سندباد

4

الصف
الرابع
الإبتدائى

# الرياضيات

دليل المعلم وولي الأمر

2022

الفصل الدراسى الأول


1
الوحدة الأولى
القيمة المكانيه
الدروس من 1 : 11

## الأهداف

- تطبيق وتوسيع فهم نظام القيمة المكانية على أعداد صحيحة مكونة من أكثر من رقم .
- يظهر فهمه بأن قيمة أى رقم فى العدد تساوى 10 أضعاف قيمته إذا وجد فى المكانة التى تقع على يمينه.
- يشرح مفهوم القيمة المكانية وقيمة الرقم فى الأعداد حتى 000 000 1000.
- يقرأ ويكتب أعداداً حتى المليار ( البليون ) بالصيغة العددية - والصيغة اللفظية والصيغة الممتدة.
- يستخدم فهم القيمة المكانية لتقريب أعداد صحيحة مكونة من عدة أرقام لأقرب مليار ( بليون ).
- يرتب مجموعة من الأعداد حتى المليار ( البليون ).
- يقارن بين عددين صحيحين مكونين من عدة أرقام بإستخدام الرمز < أو الرمز > أو الرمز=.
- تفسير معادلات الضرب على أنها مقارنات.

( مثال 6 x 7 = 42 جملة عددية تعنى أن العدد 42 يساوى 7 أضعاف العدد 6 ).

- يُقيم معقولية الإجابات باستخدام استراتيجيات الحساب العقلى والتقدير بما فى ذلك التقريب.



| | |
|---|---|
| رقم | هو رمز لتمثيل العدد. |
| صيغة عددية | تمثل الصيغة العددية فكرة العدد وتستخدم بشكل تبادلى مع مصطلحات الرقم والعدد. |
| عدد | مقدار مرتبط بالصيغة العددية و هو وصف يُعبر عن كمية الأشياء أو يدل على ترتيب هذه الأشياء ويستخدم عادة بشكل تبادلى مع «الرقم» و «والصيغة العددية» |
| مليار | هو أصغر عدد مكون من 10 أرقام ويساوي 1 , 000 , 000 , 000 |
| مجموعة عددية | مجموعة مكونة من 3 أرقام يفصل بينها فاصلات وتكون فى الأعداد الكبيرة. |
| قيمة مكانية | قيمة خانة الرقم فى العدد. |
| صيغة ممتدة | طريقة لكتابة الأعداد توضح القيمة المكانية لكل رقم. |
| صيغة قياسية | طريقة لكتابة العدد بالأرقام. |
| صيغة لفظية | طريقة لاستخدام الكلمات لكتابة عدد ما. |
| يُحلل | يدرس شيئاً أو يفحصه بالتفصيل. |
| صيغة تحليلية | هى طريقة لكتابة الأعداد توضح القيمة المكانية لكل رقم. |

## حقائق عن النمل

- يوجد أكثر من 12,000 فصيلة من النمل فى جميع أنحاء العالم.
- تتكون مستعمرة نمل الخشب من 2,000 نملة.
- قد يتجمع نمل المنزل فى مستعمرات يصل عدد النمل فيها إلى 10,000 نملة.
- تتكون مستعمرات نمل الرصيف من 3,000 إلى 4,000 نملة ومجموعة من الملكات.
- يمكن أن تحمل النملة وزنًا يصل إلى 20 ضعفًا من وزنها. وبفرض أنك قويًا مثل النملة، فقد تتمكن من رفع سيارة.
- يوجد فى مصر 79 فصيلة مختلفة من النمل.
- يصل العدد الإجمالى للنمل على الكوكب إلى 1 , 000 , 000 , 000 , 000 , 000 ( مليون مليار ) نملة.



## لاحظ أن

**الأعداد المدرجة فى قائمة الحقائق السابقة هى:**

1. 2000 وتقرأ ألفان.
2. 12,000 وتقرأ اثنا عشر ألفًا.
3. 10,000 وتقرأ عشرة آلاف.
4. من 3000 إلى 4000 وتقرأ من ثلاثة آلاف إلى أربعة آلاف.
5. 20 ضعفًا تقرأ عشرون ضعفًا.
6. 79 تقرأ تسعة وسبعون.
7. 1000,000,000,000,000 مليون مليار.



## كلمة إلى ولى الأمر:

" سيتعلم التلميذ فى هذا الدرس مفاهيم الرقم - الصيغة العددية والعدد ويستطيع التمييز بينهم "

## الأهداف



**بنهايه هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على**

- أن يشرح مفهوم الرقم - الصيغة العددية والعدد
- أن يُفرق بين الرقم - الصيغة العددية - العدد

## تمهيد

**الرقم هو :** شكل يكتب به رموز الأعداد وهى الرموز 0 ، 1 ، 2 ، ........ 9

**الصيغة العددية :**
- هى طرق مختلفه يُعبر بها عن العدد
- تمثل فكرة العدد وتستخدم بشكل تبادلى مع مصطلحات الرقم والعدد

**العدد :** هو وصف أو اسم يعبر عن كمية الأشياء أو يدل على ترتيب هذه الأشياء
- الأعداد غير محدودة لا نهاية لها

## مثال

اكتب كل عدد فى العمود المناسب:

983 ، سبعة وثلاثون ، ستة ، 0 ، 9
خمسة وسبعون ، 2,300,540 ، مائة

| رقم | عدد | صيغه عدديه |
|---|---|---|
| | | |

### الإجابة

| رقم | عدد | صيغه عدديه |
|---|---|---|
| 0 | 983 | 983 |
| 9 | 0 | سبعة وثلاثون |
| | 9 | ستة |
| | 2,300,540 | صفر ( 0 ) |
| | | 9 |
| | | خمسة وسبعون |
| | | 2,300,540 |
| | | مائة |




**نشاط 1** استخدم الجدول فى المثال السابق وضع كل مما يأتى فى العمود المناسب:

300 ، سبعة وستون ، 5 ، أربعة ، 400,605 ، 32,415 ، 0 ، خمسة آلاف وأربعمائة واثنى عشر ، 10

**الإجابة**

| رقم | عدد | صيغه عدديه |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**نشاط 2** اكتب صيغة عددية تتكون من 3 ارقام مختلفة:

**الإجابة** ..............................

..............................

**نشاط 3** أكمل كما فى ( 1 ):

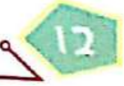
1 العدد 462 يتكون من 3 أرقام
2 العدد 7,591 يتكون من ........ أرقام
3 العدد 951,472 يتكون من ........ أرقام
4 العدد 83 يتكون من ........ أرقام
5 العدد 100 يتكون من ........ أرقام
6 العدد 6 يتكون من ........ أرقام

**نشاط 4** اكتب أكبر وأصغر عدد يتكون من الارقام الآتية:

3 ، 7 ، 0 ، 5 ، 6

**الإجابة**

- أكبر عدد هو ..............................
- أصغر عدد هو ..............................

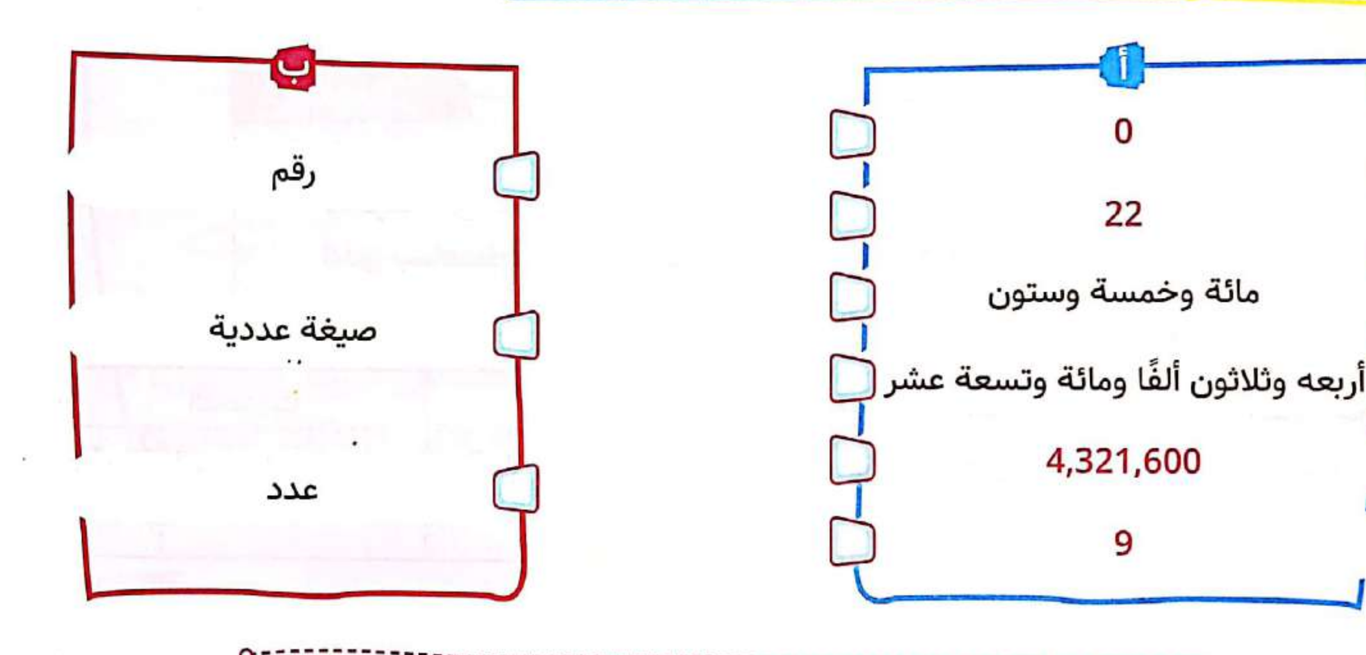




## نشاط 5 حوِّط حول أكبر عدد في كل ما يأتي:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 3,891 | 4,891 | |
| 2 | 42,999 | 41,999 | |
| 3 | 202,345 | 222,345 | |
| 4 | 32,981 | 32,918 | |
| 5 | 64,802 | 64,820 | |

## نشاط 6 صل من العمود ( أ ) بما يناسبه من العمود ( ب ):




## تلخيص:

1. **الرقم هو :** شكل رمزى للعدد - الأرقام محدودة تبدأ بالصفر ( 0 ) وتنتهى بـ 9.
2. **العدد هو :** اسم أو وصف يُعبر عن كمية الأشياء ويدل على ترتيب الأشياء - الاعداد غير محدودة أى ليس لها نهاية.
3. **الصيغة العددية هى :** الطرق المختلفة التى يعبر بها عن العدد.
4. كل الارقام أعداد وليس كل الأعداد أرقام.
5. الارقام محدودة - الأعداد غير محدودة وليس لها نهاية.
6. تُعد الارقام والأعداد هى صيغه عدديه.

## كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذين الدرسين نستأنف دراسة الأعداد وهنا ندرس الأعداد الكبيرة حتي المليار ويراعى هنا تذكير التلاميذ بالقيمة المكانية وقيمة الرقم داخل العدد.

## الأهداف

**بنهاية هذين الدرسين سيكون التلميذ قادرًا على**

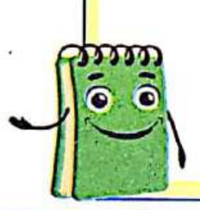
- أن يحدد القيمة المكانية للأعداد الصحيحة حتى خانة آحاد المليارات
- أن يشرح كيف يؤثر مكان الرقم فى العدد على قيمته
- أن يشرح كيف تتغير قيمة الرقم عندما يتحرك إلى اليسار فى العدد
- أن يصف الأنماط التى يراها عندما تتغير قيمة الرقم عندما يتحرك إلى اليسار فى العدد



## تمهيد

قمنا بدراسة الأعداد فى الأعوام السابقة حتى المائة مليون وتعرفنا على الخانات الآتية «جدول القيمة المكانية»

**الذى يساعدنا على قراءة العدد - وتحديد قيمة الرقم داخل أى خانة فيه**



| الوحدات | | | الألوف | | | الملايين | | | المليارات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد |
| | | | | | | | | | |

**مثال 1** العدد 53,416

| الوحدات | | | الألوف | | | الملايين | | | المليارات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد |
| 6 | 1 | 4 | 3 | 5 | | | | | |

يقرأ العدد 53,416 ثلاثة وخمسون ألفًا وأربعمائة وستة عشر

## لاحظ أن

**قيمة كل رقم داخل العدد تختلف عن الآخر حسب موقعه داخل العدد**

فمثلاً قيمة الرقم (6) داخل العدد هى (6) لأن قيمته المكانية هى (آحاد)

قيمة الرقم (1) داخل العدد هى (10) لأن قيمته المكانية هى (عشرات)

قيمة الرقم (4) داخل العدد هى (400) لأن قيمته المكانية هى (مئات)

قيمة الرقم (3) داخل العدد هى (3000) لأن قيمته المكانية هى (آحاد الألوف)

قيمة الرقم (5) داخل العدد هى (50,000) لأن قيمته المكانية هى (عشرات الألوف)

**مثال 2** العدد 97,244,568

| المليارات | الملايين | | | الألوف | | | الوحدات | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد |
| | | 9 | 7 | 2 | 4 | 4 | 5 | 6 | 8 |

العدد 97,244,568 يقرأ سبعة وتسعون مليون و مئتان وأربعة وأربعون ألفاً وخمسمائة وثمانية وستون

## لاحظ أن

قيمة الرقم (8) داخل العدد هى (8) لأن قيمته المكانية هى (آحاد)
قيمة الرقم (6) داخل العدد هى (60) لأن قيمته المكانية هى (عشرات)
قيمة الرقم (5) داخل العدد هى (500) لأن قيمته المكانية هى (مئات)
قيمة الرقم (4) داخل العدد هى (4000) لأن قيمته المكانية هى (آحاد الألوف)
قيمة الرقم (4) داخل العدد هى (40,000) لأن قيمته المكانية هى (عشرات الألوف)
قيمة الرقم (2) داخل العدد هى (200,000) لأن قيمته المكانية هى (مئات الألوف)
قيمة الرقم (7) داخل العدد هى (7,000,000) لأن قيمته المكانية هى (آحاد الملايين)
قيمة الرقم (9) داخل العدد هى (90,000,000) لأن قيمته المكانية هى (عشرات الملايين)




**نشاط 1** أكمل كما سبق فى مثال 1،2:

**1** العدد 3762

| المليارات | الملايين | | | الألوف | | | الوحدات | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد |
| ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... | ...... |

العدد 3,762 يقرأ ....................................................

قيمة الرقم (2) داخل العدد 3,762 هى .................. لأن قيمته المكانية هى ..................
قيمة الرقم (6) داخل العدد 3,762 هى .................. لأن قيمته المكانية هى ..................
قيمة الرقم (7) داخل العدد 3,762 هى .................. لأن قيمته المكانية هى ..................
قيمة الرقم (3) داخل العدد 3,762 هى .................. لأن قيمته المكانية هى ..................

2 العدد 175,243,968

| الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الوحدات | | | الألوف | | | الملايين | | | المليارات |
| | | | | | | | | | |

العدد 175,243,968 يقرأ ..........

قيمة الرقم (8) داخل العدد 175,243,968 هى .......... لأن قيمته المكانية هى ..........

قيمة الرقم (6) داخل العدد 175,243,968 هى .......... لأن قيمته المكانية هى ..........

قيمة الرقم (9) داخل العدد 175,243,968 هى .......... لأن قيمته المكانية هى ..........

قيمة الرقم (3) داخل العدد 175,243,968 هى .......... لأن قيمته المكانية هى ..........

قيمة الرقم (4) داخل العدد 175,243,968 هى .......... لأن قيمته المكانية هى ..........

قيمة الرقم (2) داخل العدد 175,243,968 هى .......... لأن قيمته المكانية هى ..........

قيمة الرقم (5) داخل العدد 175,243,968 هى .......... لأن قيمته المكانية هى ..........

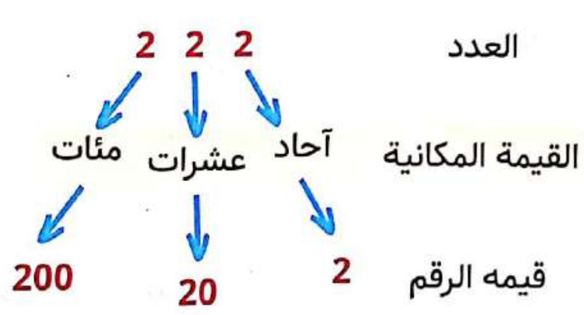
قيمة الرقم (7) داخل العدد 175,243,968 هى .......... لأن قيمته المكانية هى ..........

قيمة الرقم (1) داخل العدد 175,243,968 هى .......... لأن قيمته المكانية هى ..........

## ملحوظة

1 قيمة الرقم تتغير بتغير قيمته المكانية داخل العدد




2 أصغر عدد مكون من 9 أرقام هو 100,000,000

أكبر عدد مكون من 9 أرقام هو 999,999,999

وعند إضافه (1) إلى أكبر عدد مكون من 9 أرقام وهو 999,999,999 ينتج عدد جديد وهو المليار 1000,000,000 وهى فئه جديدة من الاعداد هى المليارات

## نشاط 2 أكمل الجدول الآتى بحسب القيمة المكانية لكل رقم كما بالمثال المعطى:

| العدد | آحاد | عشرات | مئات | ألوف | عشرات الألوف | مئات الألوف | ملايين | عشرات الملايين | مئات الملايين | المليار |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6,187,245,973 | | | | | | | | | | |
| 7,846,557,853 | | | | | | | | | | |
| | 7 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 4 | 8 |
| | 3 | 0 | 5 | 7 | 6 | 4 | 9 | 0 | 0 | 1 |

## نشاط 3 أكمل كما فى ( 1 ):

1. القيمة المكانية للرقم 3 فى العدد 1,258,341,768 هى مئات الآلوف
2. القيمة المكانية للرقم 5 فى العدد 5,718,649,206 هى
3. القيمة المكانية للرقم 7 فى العدد 6,298,143,752 هى
4. القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد 1,543,267,981 هى
5. القيمة المكانية للرقم 8 فى العدد 9,872,513,407 هى
6. القيمة المكانية للرقم 1 فى العدد 4,371,028,956 هى

## نشاط 4 أكمل كما فى ( 1 ) بكتابة قيمة الرقم الذى تحته خط فى كل مما يأتى:

1. 949,876,545 هى 800000
2. 2,819,765,423 هى
3. 6,135,248,972 هى
4. 8,123,465,789 هى
5. 2,001,983,476 هى
6. 4,753,298,679 هى

## ملحوظة هامة

فى الأعداد الكبيرة يفضل تقسيم العدد إلى مجموعات من 3 أرقام من اليمين إلى اليسار ويقرأ من اليسار إلى اليمين كالآتى

6,897,123,654 يمكن أن يكتب 6 897 123 654

ويقرأ سته مليارات وثمنمائة سبعة وتسعون مليونًا ومائة وثلاثة وعشرون ألفًا وستمائة أربعة وخمسين

## نشاط 5 أكمل:

1 العدد 9,134,569,782

يقرأ ..................................................

2 العدد 1,579,608,345

يقرأ ..................................................

3 العدد 1,000,600,000

يقرأ ..................................................

## نشاط 6 أكمل كما فى ( 1 ):

1 2,165,234,987 = 2 مليار و 165 مليونًا و 234 ألفًا و 987

2 1,934,821,659 = ........ مليار و ........ مليونًا و ........ ألفًا و ........

3 6,500,300,164 = ........ مليار و ........ مليونًا و ........ ألفًا و ........

4 3,786,152,348 = ........ مليار و ........ مليونًا و ........ ألفًا و ........

5 4,103,519,230 = ........ مليار و ........ مليونًا و ........ ألفًا و ........

6 9,000,200,000 = ........ مليار و ........ مليونًا و ........ ألفًا و ........

## نشاط 7 صل كل بطاقتين تحملان نفس العدد:

| | |
|---|---|
| 4,352,712,000 | أربعة مليارات وثلاثمائة وخمسة وعشرون مليونًا وسبعمائة واثنى عشر ألفًا |
| 4,532,712,000 | أربعة مليارات وثلاثمائة وإثنان وخمسون مليونًا وسبعمائة واثنا عشر ألفًا |
| 4,325,712,000 | أربعة مليارات ومئتان وخمسة وثلاثون مليونًا وسبعمائة وإثنى عشر ألفًا |
| 4,235,712,000 | أربعة مليارات وخمسمائة واثنان وثلاثون مليونًا وسبعمائة واثنا عشر ألفًا |

## نشاط 8 أكمل:

في الصيغة 234,568 الرقم الذى يقع فى خانة

1 العشرات هو ..........
2 المئات هو ..........
3 عشرات الألوف هو ..........
4 مئات الألوف هو ..........

في الصيغة 8,309,127,654 الرقم الذى يقع فى خانة

1 الآحاد هو ..........
2 العشرات هو ..........
3 الألوف هو ..........
4 مئات الألوف هو ..........
5 المليارات هو ..........
6 المئات هو ..........

## نشاط 9 صل الاجابات الصحيحة:

في الصيغة 1,835,492,607

| | |
|---|---|
| الرقم 7 يقع فى خانة | مئات الالوف |
| الرقم 0 يقع فى خانة | مئات الملايين |
| الرقم 6 يقع فى خانة | العشرات |
| الرقم 2 يقع فى خانة | الالوف |
| الرقم 9 يقع فى خانة | الآحاد |
| الرقم 4 يقع فى خانة | المئات |
| الرقم 5 يقع فى خانة | عشرات الألوف |
| الرقم 3 يقع فى خانة | المليارات |
| الرقم 8 يقع فى خانة | الملايين |
| الرقم 1 يقع فى خانة | عشرات الملايين |

## ملحوظة

هل قيمة الرقم تتغير بتغير قيمته المكانية

**الإجابة** نعم

التفسير : لو أن لدينا بطاقة تحمل رقم وقمنا بتغيير وضع هذه البطاقة من الآحاد يسارًا إلى العشرات ثم إلى المئات وهكذا

قيمه الرقم تتغير بتغير القيمة المكانية

**مثال** الرقم (3)

قيمة الرقم فى خانة الآحاد هى 3

قيمة الرقم فى خانة العشرات هى 30

قيمة الرقم فى خانة المئات هى 300

قيمة الرقم فى خانة الآلاف هى 3000

قيمة الرقم فى خانة عشرات الآلاف هى 30,000

قيمة الرقم فى خانة مئات الآلاف هى 300,000

قيمة الرقم فى خانة الملايين هى 3,000,000

قيمة الرقم فى خانة عشرات الملايين هى 30,000,000

قيمة الرقم فى خانة مئات الملايين هى 300,000,000

قيمة الرقم فى خانة المليارات هى 3000,000,000

**ماذا نستنتج ؟**

نستنتج أن :

عندما يتحرك الرقم لمسافة واحدة باتجاه اليسار على جدول القيمة المكانية فإن قيمته تزداد بمقدار ( 1 ، 10 ، 100 ، 1000 ، ) أضعاف.

**نشاط 10** الرقم (5)

1 قيمة الرقم فى خانة الآحاد هى

2 قيمة الرقم فى خانة العشرات هى

3 قيمة الرقم فى خانة المئات هى

4 قيمة الرقم فى خانة الآلاف هى

5 قيمة الرقم فى خانة عشرات الآلاف هى

6 قيمة الرقم فى خانة مئات الآلاف هى

7 قيمة الرقم فى خانة الملايين هى

8 قيمة الرقم فى خانة عشرات الملايين هى

9 قيمة الرقم فى خانة مئات الملايين هى

10 قيمة الرقم فى خانة المليارات هى

## نشاط 11 من النشاط السابق أكمل النمط:

5 ، 50 ، 500 ، .......... ، .......... ، 500,000 ، .......... ، .......... ، .......... ، 5,000,000,000

## نشاط 12 أكمل بنفس النمط:

1 2 ، 20 ، 200 ، .......... ، .......... ، .......... ، ..........

2 4 ، 40 ، .......... ، .......... ، .......... ، .......... ، .......... ، .......... ، .......... ، ..........
.......... ، 4,000,000 ، .......... ، .......... ، ..........

3 9 ، 90 ، .......... ، 9000 ، .......... ، .......... ، .......... ، .......... ، .......... ، ..........
.......... ، 90,000,000 ، .......... ، ..........

## نشاط 13 أكمل ما يأتى:

1 قيمة الرقم (2) فى خانة العشرات هى ..........

2 قيمة الرقم (7) فى خانة المئات هى ..........

3 قيمة الرقم (5) فى خانة مئات الالوف هى ..........

4 30 عشره = ..........

5 40 ألف = ..........

6 500 عشره = ..........

## ملحوظة

إذا تحركنا بالرقم مسافة واحدة باتجاه اليسار على جدول القيمة المكانية فإننا نجد أن قيمة الرقم تزداد (10) أضعاف قيمته السابقة

| الوحدات | | | الألوف | | | الملايين | | | المليارات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد |
| 10x | 10x | 10x | 10x | 10x | 10x | 10x | 10x | 10x | |

**قيمة كل رقم في خانة على جدول القيمة المكانية = 10 أضعاف قيمته في الخانة السابقة**

## مثال

50 ألف = 10 أضعاف 5 آلاف

مليون (1,000,000) = 10 أضعاف المائة ألف (100,000)

مئتان (200) = 10 أضعاف (20)

## نشاط 14 أكمل:

1 400,000 = 10 أضعاف ..........

2 3000 = 10 أضعاف ..........

3 70,000 = 10 أضعاف ..........

4 20 مليون = 10 أضعاف ..........

5 المليار ( 1,000,000,000 ) = 10 أضعاف ..........

6 8000 = 10 أضعاف ..........

## نشاط 15 أكمل:

إذا كانت علبة الحلوى تحتوي على 10 قطع فكم قطعة حلوى في:

1 5 علب الإجابة ..........

2 17 علبة الإجابة ..........

3 218 علبة الإجابة ..........

4 5840 علبة الإجابة ..........

5 17,860 علبة الإجابة ..........

## نشاط 16 صل المتساوى فيما يأتى:

| | |
|---|---|
| 100 عشره = .......... | 10,000 |
| 1000 عشره = .......... | 1,000,000 |
| 10 عشرات = .......... | 1000 |
| 1 عشره = .......... | 10,000,000 |
| 10,000 عشره = .......... | 1,000,000,000 |
| 1,000,000 عشره = .......... | 10 |
| مائه الف عشره = .......... | 100 |
| مائه مليون عشره = .......... | 100 000 |

## كلمة إلى ولى الأمر:

هذا الدرس يعتبر تأكيدًا لمفهوم التلميذ عن القيمة المكانية وعلاقتها ببعضها البعض . بمعني معرفة علاقة كل خانة في جدول القيمة المكانية بسابقتها وقد تعرضنا لذلك في الدرس السابق.

## الأهداف



بنهايه هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

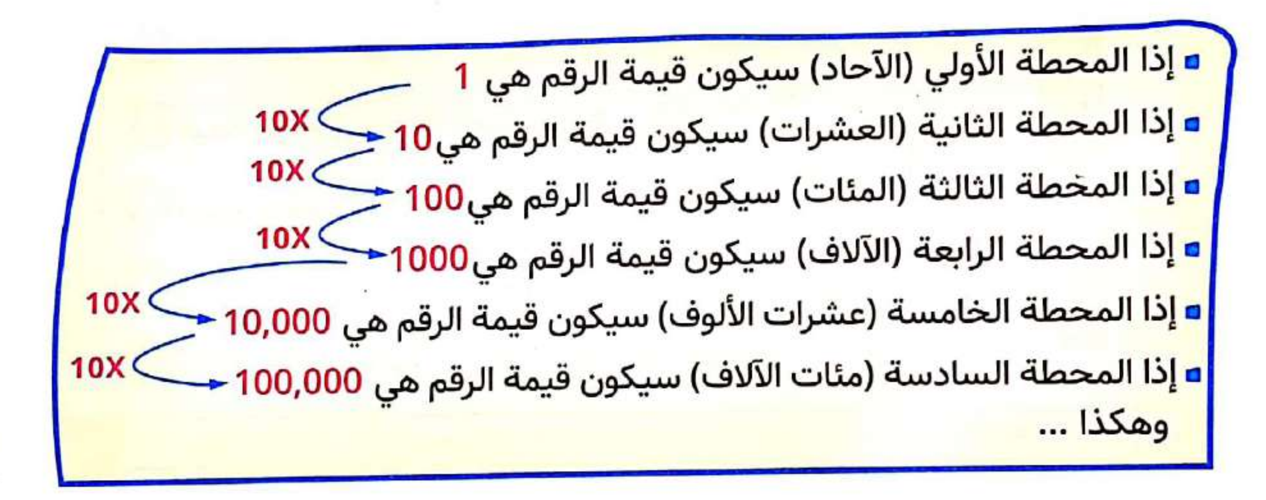
- فهم العلاقة بين القيمة المكانية لرقم معين وقيمته المكانية في الخانة إلي يساره

## تمهيد

رحلة خيالية : تخيل أنك تركب قطارًا محطاته هي خانات جدول القيمة المكانية

أي آحاد - عشرات - مئات ........ وهكذا وتحمل بطاقة الرقم ( 1 )

و أن قيمة هذا الرقم ستأخذ نفس القيمة المكانية للخانة (المحطة) التي تصلها



- إذا المحطة الأولي (الآحاد) سيكون قيمة الرقم هي 1
- إذا المحطة الثانية (العشرات) سيكون قيمة الرقم هي 10
- إذا المخطة الثالثة (المئات) سيكون قيمة الرقم هي 100
- إذا المحطة الرابعة (الآلاف) سيكون قيمة الرقم هي 1000
- إذا المحطة الخامسة (عشرات الألوف) سيكون قيمة الرقم هي 10,000
- إذا المحطة السادسة (مئات الآلاف) سيكون قيمة الرقم هي 100,000

وهكذا ...



**والآن علي سبيل المثال نلاحظ أن**

قيمة العدد في خانة الآلاف = 10 أضعاف قيمته في خانة المئات

1000 = 10 مئات

وقيمة العدد في خانة الآلاف = 100 ضعف قيمته في خانة العشرات

أى 1000 = 100 عشرة

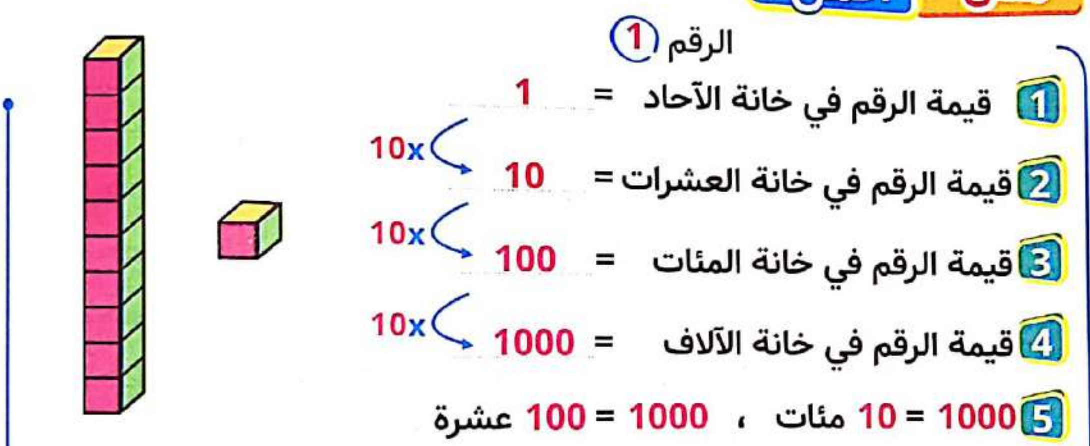
## الدرس ( 4 ) : مقارنة القيمَ

| الآلوف | | | الوحدات | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد |

10x   10x   10x   10x   10x

- الخطوة الواحدة (من محطة إلي محطة التي تليها مباشرة نضرب x 10 )

### مثال أكمل



الرقم (1)

1. قيمة الرقم في خانة الآحاد = 1
2. قيمة الرقم في خانة العشرات = 10 (10x)
3. قيمة الرقم في خانة المئات = 100 (10x)
4. قيمة الرقم في خانة الآلاف = 1000 (10x)
5. 1000 = 10 مئات ، 1000 = 100 عشرة

### مثال

ماكينة لصنع علب العصير الفارغة تنتج 400 علبة في الساعة ،فكم علبة عصير تنتجها

1. 10 ماكينات في الساعة؟

الإجابة عدد العلب = 400 x 10 = 4000 علبة

2. 100 ماكينة في الساعة؟

الإجابة عدد العلب = 400 x 100 = 40,000 علبة

3. 1000 ماكينة في الساعة؟

الإجابة عدد العلب = 400 x 1000 = 400,000 علبة

## مثال

العدد 222222

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| القيمة المكانية | آحاد | عشرات | مئات | آلاف | عشرات الآلاف | مئات الآلاف |
| قيمه الرقم | 2 | 20 | 200 | 2000 | 20,000 | 200,000 |

- الخانة التي فيها الرقم 2 تساوي 10 أضعاف الرقم 2 الموجود في خانة عشرات الالوف هي مئات الآلاف
- الخانة التي فيها الرقم 2 تساوي 100 ضعف الرقم 2 الموجود في خانة الآحاد هي المئات
- قيمة الرقم 2 في خانة عشرات الألوف = 10 أضعاف قيمة الرقم 2 في خانة الألوف




## نشاط 1 أكمل كما في المثال السابق:

العدد 5,555,555

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| القيمة المكانية | ..... | | مئات | ..... | ..... | ..... | ..... |
| قيمه الرقم | ..... | | | | | 500,000 | ..... |

1. الخانة التي فيها الرقم 5 تساوي 10 أضعاف الرقم 5 الموجود في خانة الألوف هي ..................
2. الخانة التي فيها الرقم 5 تساوي 10 أضعاف الرقم 5 الموجود في خانة المئات هي ..................
3. الخانة التي فيها الرقم 5 تساوي 100 ضعف الرقم 5 الموجود في خانة عشرات الألوف هي ..................
4. الخانة التي فيها الرقم 5 تساوي 100 ضعف الرقم 5 الموجود في خانة الآحاد هي ..................
5. قيمة الرقم 5 في خانة مئات الألوف = 10 أضعاف قيمة الرقم 5 في خانة ..................
6. قيمة الرقم 5 في خانة مئات الألوف = .................. ضعف قيمة الرقم 5 في خانة الألوف

## الدرس ( 4 ) : مقارنة القيمَ

### نشاط 2 صل من العمود أ ما يناسبه من العمود ب

| أ | ب |
|---|---|
| 1 قيمة الرقم في خانة العشرات | 10 أضعاف الرقم في خانة الألوف |
| 2 قيمة الرقم في خانة المئات | 100 ضعف الرقم في خانة الألوف |
| 3 قيمة الرقم في خانة الآلاف | 10 أضعاف الرقم في خانة العشرات |
| 4 قيمة الرقم في خانة عشرات الآلاف | 10 أضعاف الرقم في خانة الآحاد |
| 5 قيمة الرقم في خانة مئات الآلاف | 100 ضعف الرقم في خانة العشرات |

### نشاط 3 اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

1. العدد الذي يساوي 10 أضعاف العدد 520 هو ........ ( 52 ، 5200 ، 52,000 )
2. العدد الذي يساوي 10 أضعاف العدد 43 هو ........ ( 430 ، 4300 ، 43,000 )
3. العدد الذي يساوي 10 أضعاف العدد 370 هو ........ ( 3,700 ، 37,000 ، 370,000 )
4. العدد الذي يساوي 100 ضعف العدد 68 هو ........ ( 680,000 ، 68,000 ، 6,800 )
5. العدد الذي يساوي 1000 ضعف العدد 23 هو ........ ( 23,000 ، 2,300 ، 230 )
6. العدد الذي يساوي 10 أضعاف العدد 172 هو ........ ( 17,200 ، 172,000 ، 1,720 )

### نشاط 4 أكمل كما فى ( 1 ):

1. ( 4 عشرات و 3 أحاد ) x 10 = 43 x 10 = 430
2. ( مائتان و 3 عشرات ) x 10 = ........ x ........ = ........
3. ( 7 ألوف و 8 مئات ) x 100 = ........ x ........ = ........
4. ( 6 مئات و 4 عشرات ) x 1000 = ........ x ........ = ........
5. ( 4 عشرات ألوف و 3 عشرات ) x 100 = ........ x ........ = ........
6. ( 5 ألوف و 7 عشرات ) x 10 = ........ x ........ = ........

## كلمة إلى ولى الأمر:

" فى هذين الدرسين سيتعلم التلميذ كتابة العدد بصيغ مختلفة - كيفية تكوين العدد بأكثر من طريقة وكذلك تحليله "

## الأهداف



بنهاية هذين الدرسين سيكون التلميذ قادرًا على

- أن يكتب العدد بالصيغة القياسية - اللفظية والصيغة الممتدة
- إيجاد طرق مختلفة لتكوين العدد
- أن يحلل العدد إلى مجموع حاصل ضرب كل رقم به x القيمة المكانية للخانة الموجود بها

## تمهيد



هناك صيغ مختلفة للتعبير عن الأعداد وهى :

الصيغة القياسية واللفظية والصيغة الممتدة وسنشرح كل صيغة من خلال المثال الأتى:

### مثال أكمل:

1 الصيغة القياسية للعدد 435,679 هى 435,679

الأجابة اى ان الصيغة القياسية هي كتابة العدد بصورته الرقمية

2 الصيغة الممتدة للعدد 435,679 هى

الأجابة 400,000 + 30,000 + 5000 + 600 + 70 + 9

مجموع حاصل ضرب كل رقم x القيمة المكانية للخانة الموجود بها

3 الصيغة اللفظية للعدد 435,679 هى

الأجابة " ربعمائة خمسة وثلاثون ألفًا وستمائة تسعة وسبعون " أى :- كتابة العدد بالحروف




### نشاط 1 أكتب الأعداد الأتية بالصيغة الممتدة كما فى مثال ( 1 ):

1 1,295,716,385 = 1,000,000,000 + 200,000,000 + 90,000,000 + 5,000,000 + 700,000 + 10,000 + 6000 + 300 + 80 + 5

2 8,523,298,679 = ..................................................

3 2,987,654,123 = ..................................................

4 3,609,422,135 = ..................................................

5 4,300,200,100 = ..................................................

6 9,000,000,009 = ..................................................

## نشاط 2 أكتب بالصيغة القياسية كما فى المثال ( 1 ):

1 خمسة مليارات و سبعة وعشرون مليونًا وأربعون ألفًا = 5,027,040,000

2 ملياران ومائة وسبعون مليونًا ستمائة وخمسة وعشرون ألفًا ومائة واحدى عشر = ....................

3 سبعة مليارات وسبعمائة وسبعة وسبعون مليونًا وسبعمائة سبعة وسبعون ألفًا وسبعمائة و سبعة وسبعون = ....................

4 ثلاث مليارات وأربعمائة وثلاثة وعشرون مليونًا ومائة وخمسة وسبعون ألفًا واثنان واربعون = ....................

5 8 مليارات و 523 مليونًا و 298 ألفًا و 679 = ....................

6 1,000,000,000 + 200,000,000 + 30,000,000 + 4,000,000 + 500,000 + 60,000 + 7000 + 800 + 90 + 1 = ....................

## نشاط 3 صل المتساوي فيما يلي :

| | |
|---|---|
| مليارًا وستمائة مليونًا وسبعة وعشرون ألفًا وربعمائة وثمانية عشر | 1,600,027,841 |
| 1,000,000,000 + 600,000,000 + 20,000 + 7000 + 400 + 80 + 1 | 1,600,027,481 |
| 1 مليار و 600 مليونًا و 27 ألفًا و 184 | 1,600,027,418 |
| مليار وستمائة مليونًا وسبعة وعشرون ألفًا وثمنمائة و أربعة عشر | 1,600,027,814 |
| 1,000,000,000 + 600,000,000 + 20,000 + 7000 + 800 + 40 + 1 | 1,600,027,184 |

## نشاط 4 أجب عما يأتي :

1 اكتب الصيغة اللفظية للعدد 75

الأجابة ....................

2 اكتب الصيغة القياسية للعدد سبعمائة وثلاثون

الأجابة ....................

3 اكتب الصيغة القياسية للعدد 20,000 + 7000 + 400 + 20 + 2

الأجابة ....................

4 اكتب الصيغة اللفظية للرقم 600,000 + 70,000 + 50 + 9

الأجابة ....................

5 اكتب الصيغة الممتدة للعدد 40,381

الأجابة ....................

## تكوين الاعداد وتحليلها :

### مثال

- تكوين العدد ( 345532 )
- تحليل العدد ( 3 x 100,000 ) + ( 4 x 10,000 ) + ( 5 x 1000 ) + ( 5 x 100 ) + ( 3 x 10 ) + ( 2 x 1 )

| الوحدات | | | الالوف | | | الملايين | | | المليارات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد |
| 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | | | | |

## نشاط 5 إستخدم المثال السابق فى إيجاد الأعداد المفقودة فى تكوين وتحليل الأعداد الآتية:

**1** تكوين العدد 6,124,030,420

الأجابة تحليل العدد ...................................................................................

| الوحدات | | | الالوف | | | الملايين | | | المليارات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد |
| ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |

**2** تكوين العدد ........................

الأجابة تحليل العدد ...................................................................................

| الوحدات | | | الالوف | | | الملايين | | | المليارات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد |
| 4 | 2 | 0 | 9 | 5 | 1 | 0 | 0 | 4 | 5 |

**3** تكوين العدد ........................

الأجابة تحليل العدد ( 4 x 1000,000,000 ) + ( 9 x 10,000,000 ) + ( 8 x 10,000 )
+ ( 3 x 1000 ) + ( 7 x 100 ) + ( 9 x 1 )

| الوحدات | | | الالوف | | | الملايين | | | المليارات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد | العشرات | المئات | الآحاد |
| ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |

4 تكوين العدد ........................ اختر عدد من عندك

الأجابة تحليل العدد ..........................................................................................

| المليارات | الملايين | | | الالوف | | | الوحدات | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد |
| ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |

5 تكوين العدد ........................ اختر عدد من عندك

الأجابة تحليل العدد ..........................................................................................

| المليارات | الملايين | | | الالوف | | | الوحدات | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد |
| ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ | ........ |

## نشاط 6 أجب عما يأتي :

1 حلل العدد 357924 إلى عوامل بإستخدام الصيغة الممتدة ووضح بإستخدام جدول القيمة المكانية.

الأجابة ..........................................................................................

..........................................................................................

..........................................................................................

2 كون الصيغة القياسية للصيغة الممتدة الآتية 300,000 + 70,000 + 4000 + 500

الأجابة ..........................................................................................

..........................................................................................

..........................................................................................

3 حلل الصيغة العددية فى كل مما يأتى إلى عوامل بإستخدام الصيغة الممتدة

أ 109216

الأجابة ..........................................................................................

ب مليونان و 312 ألفًا و 234

الأجابة ..........................................................................................

ج أربعة مليارات ومائتان وسبعة وثلاثون مليونًا وخمسمائة وسبعة عشر ألفًا وستة وستون.


الأجابة ..........................................................................................

## كلمة إلى ولي الأمر:

سيتعلم التلميذ في هذه الدروس مقارنة وترتيب الأعداد الكبيرة واستخدام الرموز > ، < ، = في عملية المقارنة وترتيب الأعداد تنازليًا وتصاعديًا

## الأهداف



بنهاية هذه الدروس سيكون التلميذ قادرًا على

- أن يستخدم الرموز والقيمة المكانية لمقارنة الصيغ العددية الكبيرة.
- مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة.
- ترتيب الأعداد في صيغ مختلفة.

## مثال

ضع علامة > ، < ، = مكان النقط فيما يلي:

1) 123,978 > 123,568  2) 6,235,508 < 6,235,678  3) 2,500,000,000 > 2,450,890,007

## لاحظ أن

- تساوي عدد أرقام كل عددين
- نقارن من جهة اليسار
- في حالة تساوي العددين جهة اليسار نقارن بما قبلهما




## نشاط 1

ضع علامة > ، < ، = مكان النقط :

1) 1,345,918,722 ☐ 1,345,918,723

2) 1000,000,000 ☐ 999,999,999

3) 8,200,700,300 ☐ ثمانية مليارات ومائتا مليونًا وسبعمائة ألف وثلاثمائة.

٤) 2,350,429,200 ☐ 2,350,429,100

5) 9 مليارات و 215 مليونًا و 875 ألفًا. ☐ 9,215,785,000

6) 1,065,138 ☐ 9,006,195

## نشاط 2 اكتب عددًا واحدًا يجعل العبارة صحيحة فى كل مما يأتى :

1 .................. > 890,789,000

2 2,456,800,900 < ..................

3 .................. > 1,850,462,907

4 350,400,621 < ..................

5 5,700,800,600 > ..................

6 100,999,876 < ..................

## نشاط 3 ضع علامة ✓ أمام العبارة الصحيحة وعلامة x امام العبارة الخاطئة:

1 2,350,400,781 < 235,400,871 (..........)

2 590,789,000 > 690,789,000 (..........)

3 1,000,000,000 < 999,999,999 (..........)

4 أكبر عدد مكون من 9 أرقام + 1 = 1,000,000,000 (..........)

5 3,491,572,611 < 3,491,572,612 (..........)

## نشاط 4 ضع دائرة حول الرمز الصحيح:

1 1,231,425,234 ( < = > ) 1,321,454,435

2 67,353,622 ( < = > ) 67,353,630

3 40,234,021 ( < = > ) 40,209,314

4 999,999,999 ( < = > ) 100,000,000

5 940,668 ( < = > ) 940,669

6 5,680,421,226 ( < = > ) 5,598,672,565

## نشاط 5 أجب عما يأتى:

1 كون عددًا فى خانة الملايين أكبر من ( > ) 9,933,001

الأجابة العدد هو ..........................................................

2 كون عددًا بقيمة المليار أكبر من ( > ) 4,444,444,444

الأجابة العدد هو ..........................................................

3 كون عددًا فى خانة مئات الألوف أقل من ( < ) 612,793

الأجابة العدد هو ..........................................................

## نشاط 6 ضع علامة > ، < ، = مكان النقط :

1 10 + 200 + 8000 + 40,000 ☐ 20 + 200 + 8000 + 40,000

2 ثلاثة مليارات ومائتان وعشرون مليونًا و خمسمائة وسبعة ألاف وأربعون. ☐ ثلاثة مليارات ومائتان وعشرون مليونًا وخمسمائة وستة ألاف وأربعون

3 مليون وسبعمائة وستة وسبعون ألفًا وستمائة وثمانية وثمانون. ☐ 70,000 + 700,000 + 1000,000 + 6000 + 600 + 80 + 8

4 12,680,450 ☐ 12,780,450

5 أربعة مليارات وستمائة وعشرون مليونًا خمسمائة واحد وثلاثون ألفًا وربعمائة ☐ 4,620,513,400

6 سبعة عشر مليونًا واربعمائة وخمسة وعشرون ألفًا وستمائة وخمسة ☐ (1,000,000 x 7) + (10,000,000 x 1) + (10,000 x 2) + (100,000 x 4) + (1 x 5) + (100 x 6) + (1000 x 5)

7 8,040,761,903 ☐ (10,000,000 x 4) + (1000,000,000 x 8) + (1000 x 1) + (10,000 x 6) + (100,000 x 7) + (1 x 3) + (100 x 9)

8 (10,000 x 5) + (100,000 x 6) + (100 x 3) + (1000 x 4) ☐ (100000 x 5) + (1,000,000 x 6) + (1000 x 3) + (10,000 x 4)

## نشاط 7 رتب الأعداد تصاعديًا :

1 78,999 ، 79,100 ، 78,091 ، 79,010 ، 78,090

الترتيب هو ..........................................................

2 1,645,121 ، 1,142,165 ، 1,142,365 ، 1,143,265 ، 1,654,321

الترتيب هو ..........................................................

3 3,452,987,486 ، 3,452,987,586 ، 3,452,987,386 ، 3,452,987,086 ، 3,452,987,186

الترتيب هو ..........................................................

## نشاط 8 رتب تنازليًا الاعداد الاتية :

1 2,654,101,700 ، 2,654,701,700 ، 2,654,901,700 ، 2,654,601,700 ، 2,654,501,700

الترتيب هو ............................................................ .

2 3,717,829,166 ، 3,117,829,166 ، 3,417,829,166 ، 3,217,829,166 ، 3,517,829,166

الترتيب هو ............................................................ .

3 1,000,000,010 ، 1,100,000,000 ، 1,001,000,000 ، 1,000,100,000 ، 1,000,000,001

الترتيب هو ............................................................ .

## نشاط 9 رتب تصاعديًا مستخدمًا الصيغة التى كتبت بها الاعداد:

1 أربعة مليارات وستمائة ألف ، وأربعة

2 461,014

3 اربعة مليارات وستمائة الفًا ، وأربعون

4 ( 4 x 1,000,000,000) + (4 x 6) + (100,000 x 10)

5 6400042

الأجابة
1 ............................................................ .
2 ............................................................ .
3 ............................................................ .
4 ............................................................ .
5 ............................................................ .

## مثال رتب تصاعديًا مستخدمًا الصيغة القياسية:

1 (1 x 1) + (100 x 3) + (1000 x 4) + (10,000 x 5) + (100,000 x 6)

2 ستمائة وأربعة وخمسون ألفًا وثلاثمائة وعشرة

3 604320

4 (1 x 1) + (10 x 1) + (100 x 3) + (1000 x 4) + (10,000 x 5) + (100,000 x 6)

5 خمسمائة وتسعة وتسعون ألفًا وثلاثمائة وعشرة

**الأجابة** نقوم أولًا بإعادة كتابة الصيغ العددية السابقة بالصيغة القياسية ثم ترتيبها

1 654,301  2 654,310  3 604,320  4 654,311  5 599,310

**الترتيب** هو 654,311 ، 654,310 ، 654,301 ، 604,320 ، 599,310

## نشاط 10 رتب تنازليًا مستخدمًا الصيغة القياسية:

1 (1,000,000,000 x 6) + (10,000,000 x 3) + (1,000,000 x 5) + (10,000 x 6) + (100 x 9)

2 5,000,000,000 + 40,000,000 + 5,000,000 + 7000 + 90

3 خمسة مليارات وواحد وأربعون مليونًا وسبعة ألاف وتسعون

4 6,000,000,000 + 40,000,000  5,000,000  10,000 + 7000 + 90

5 6,025,060,990

**الأجابة**
1 ..............................................................
2 ..............................................................
3 ..............................................................
4 ..............................................................
5 ..............................................................

## نشاط 11 رتب تصاعديًا مستخدمًا الصيغة القياسية:

1 ثلاثمائة واثنان وستون ألفًا واربعمائة وواحد وتسعون

2 363,906

3 (100,000 x 3) + (10,000 x 6) + (1000 x 2) + (100 x 8) + (10 x 8)

4 300,000 + 60,000 + 4000 + ( 9 x 10 )

5 ثلاثمائة وثلاثة وستون ألفًا وخمسمائة وتسعة وثمانون

**الأجابة**
1 ..............................................................
2 ..............................................................
3 ..............................................................
4 ..............................................................
5 ..............................................................

## كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذين الدرسين سيتعلم التلميذ تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار وسيتعلم أيضًا إستراتيچيات مختلفة لتقريب الأعداد.

## الأهداف

**بنهاية هذين الدرسين سيكون التلميذ قادرًا على**

- ان يشرح عملية تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار للأعداد فى صيغ مختلفة.
- تطبيق استراتيجيات مختلفة لتقريب الأعداد



## تمهيد

لإيجاد تقدير للعدد بإستخدام أول رقم من اليسار نستبدل باقى الأرقام بأصفار ونكتب أول رقم من اليسار بجانب الاصفار.

**مثال** أكمل الجدول الآتي لتقدير الأعداد من خلال أول رقم من اليسار:

| العدد | تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار |
|---|---|
| 78,920,416 | 70,000,000 |
| 8,723 | 8000 |
| تسعة مليارات وأربعمائة واثناعشر مليونًا وستة وسبعون ألفًا وخمسة<br>نكتب العدد 9,412,760,005 | 9,000,000,000 |
| أربعمائة ألف وسبعمائة وخمسة وتسعون<br>نكتب العدد 400,795 | 400,000 |
| 9,000,000,000 + 800,000,000<br>+ 70,000,000 + 5000 + 60 + 5 | 9,000,000,000 |
| 60,000,000 +7,000,000 +400,000 +20,000<br>+1000 +900 +80 +4 | 60,000,000 |
| ( 8 x 10,000) + (6 x 1000) + (5 x 100)<br>+ (2 x 10) + (9 x 1) | 80,000 |




## نشاط 1 أكمل الجدول الآتى كما فى المثال السابق :

| العدد | تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار |
|---|---|
| 54,732,817 | |
| 7,293 | |
| (7 x 10,000) + (4 x 1000) + (5 x 100) + (5 x 10) + (7 x 1) | |
| خمسة ملايين وسبعمائة ألف ومائتان وستة | |
| مليارن وخمسمائة واحد وثلاثون مليونًا وسبعمائة أربعة وستون ألفًا | |
| 6,000,000,000 + 700,000,000 + 50,000,000 + 4,000,000 + 300,000 + 20,000 + 900 + 70 + 8 | |

## نشاط 2 اختر من بين القوسين الاجابة الصحيحة لتقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار :

1. 78,512,900 = .................... . (700,000,000 ، 7,000,000 ، 70,000,000)
2. 3,900,500,231= .................... . (3,000,000,000 ، 300,000,000 ، 30,000,000)
3. خمسة وسبعون مليون وستمائة واثنان وعشرون ألفًا واربعمائة وثلاثة عشر. (700,000,000 ، 70,000,000 ، 7,000,000)
4. (5 x 10,000,000) + (8 x 100,000) + (9 x 10,000) + (4 x 100) + (6 x 1) = .................... (50,000,000 ، 80,000,000 ، 90,000,000)
5. 800,000 + 7000 + 400 + 60 = ........ . (60 ، 800,000 ، 700,000)

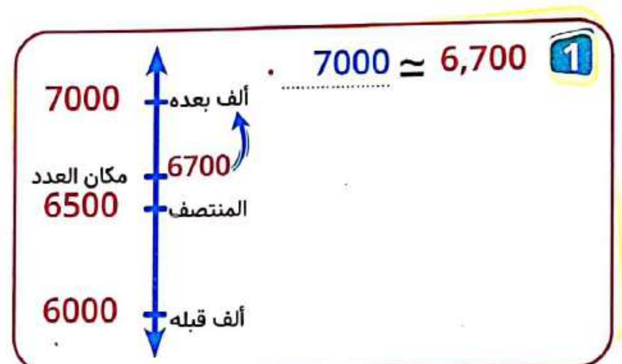
التقريب بإستخدام استراتيچية نقطة المنتصف.
لتوضيح هذه الطريقة سنقوم بشرح المثال التالى:

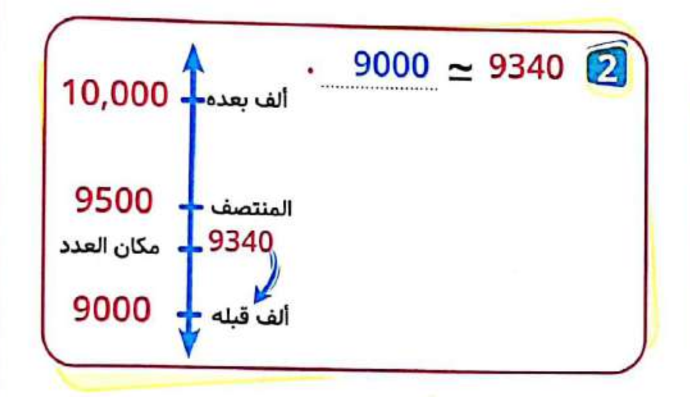
**مثال** أكمل:

1) 6700 ≃ .......... لأقرب ألف .

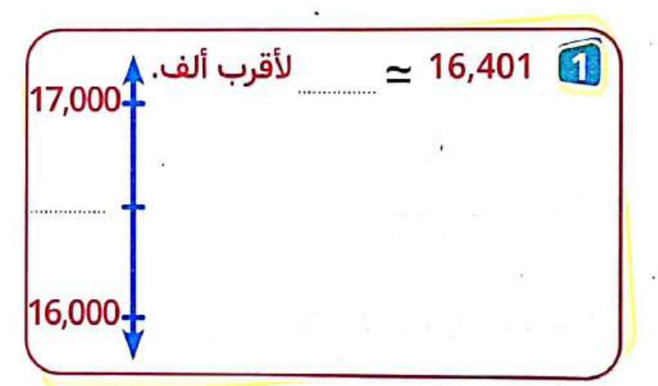
2) 9340 ≃ .......... لأقرب ألف .

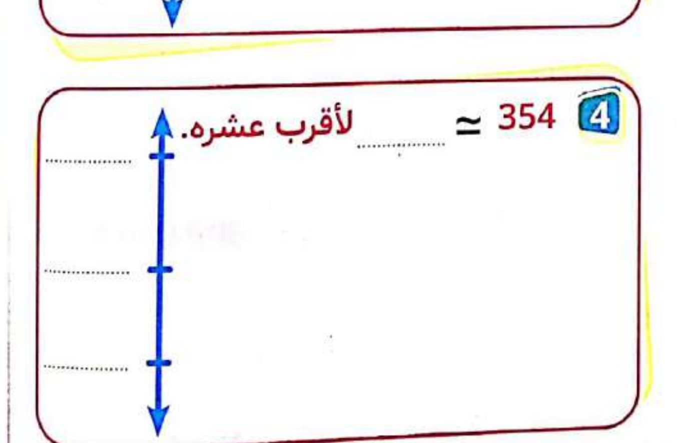
نرسم خط أعداد رأسى كما موضح أدناه
نحدد الالف قبل العدد المراد تقريبه
والالف بعد العدد المراد تقريبه
ونقطه المنتصف - والعدد المراد تقريبه
ثم نحدد أى ألف يكون قريبًا منها.

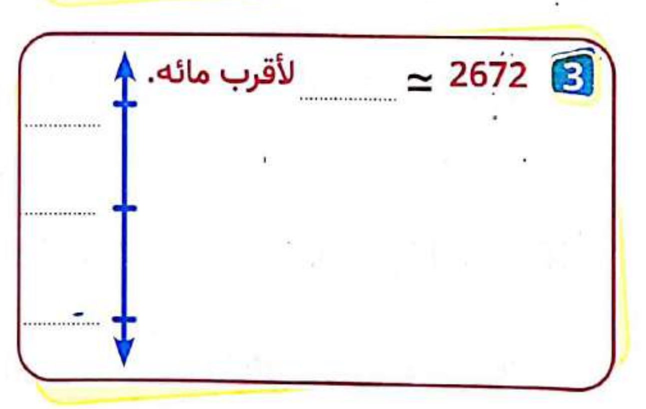



**نشاط 3** أكمل كما فى المثال السابق :





## قاعدة التقريب :



مثال

حوط حول الرقم الذى على يميني
اذا كان 5 أو أكبر فأضف واحدًا واذا كان 4 أو اقل فاتركني فى حالى:
و في الحالتين نستبدل الارقام قبل هذا الرقم بأصفار:

1. 234,432 ≃ 234,000 لاقرب الف.
2. 290,290 ≃ 290,000 لاقرب عشرات ألوف.
3. 7578 ≃ 8000 لاقرب الف.
4. 734,502,6,353 ≃ 7,345,030,000 لأقرب عشرات الألوف.
5. 5,367,544 ≃ 5,000,000 لأقرب مليون.
6. 2,453,000,601 ≃ 2,453,000,000 لأقرب مليون.
7. 5,266,747,023 ≃ 5,000,000,000 لأقرب مليار.
8. 7,944,352,543 ≃ 8,000,000,000 لأقرب مليار.

## نشاط 4 استخدم قاعدة التقريب فى تقريب كل عدد إلى الخانة المحددة:

1. 1102 لأقرب مائة:

الأجابة 1102 ≃ ..........

2. 56,786 لأقرب ألف:

الأجابة 56786 ≃ ..........

3. 986,543 لأقرب عشر ألاف:

الأجابة 986,543 ≃ ..........

4 6,463,492 لأقرب مائة ألف:

الأجابة 6,463,492 ≃ ..............................

5 7,895,312 لأقرب مليون:

الأجابة 7,895,312 ≃ ..............................

**ملحوظة**

أى الاستراتيجيات أفضل ؟

يمكن أن يساعدك تقريب الأعداد فى تحديد ما اذا كانت اجابتك معقولة أم لا

**مثال** قَدِّر ناتج جمع 47 + 31 بإستخدام أول رقم من اليسار:

- 47 ⟵ 40 استراتيجية تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار.

  31 ⟵ 30 +

  70

أوجد ناتج جمع 47 + 31 باستخدام قاعدة التقريب:

- 47 ⟵ ≃ 50 استراتيجية قاعدة التقريب

  31 ⟵ ≃ 30 +

  80

الأجابة الصحيحة 47 + 31 = 78

**نلاحظ أن**

استراتيجية التقريب أفضل لأنها تعطي قيمة قريبة من الناتج الصحيح

**نشاط 5** استخدم قاعدة التقريب فى تقريب كل عدد إلى الخانة المحددة:

1 2721 لأقرب ألف

الأجابة 2721 ≃ ..............................

2 1537 لأقرب مائة

الأجابة 1537 ≃ ..............................

3 23,386 لأقرب عشرات الألوف

الأجابة 23,386 ≃ ..............................

## إختبار (1) على الوحدة الأولى

### السؤال الأول أكمل ما يأتى:

1 قيمة الرقم 3 فى العدد 3564 هى ..................

2 العدد 54,217 بالصيغة الممتدة يكتب بالطريقة ..................

3 أكبر عدد يمكن تكوينه من الارقام 9 ، 0 ، 4 ، 2 هو ..................

4 ( 4 عشرات و 9 آحاد ) x 10 = ..................

5 الصيغه اللفظية لعدد صيغته الممتدة 7 + 10 + 50,000 + 700,000 هى ..................

6 9200 ≃ .................. لأقرب ألف

### السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 العدد الذى يساوى 1000 مرة من 235 هو .......... ( 235,000 ، 23,500 ، 2350 )

2 الرقم الذى يقع فى خانة آحاد الالوف فى العدد 9864573 هو ..................

( 4 ، 8 ، 6 )

3 يُعد " سبعة وأربعون " .................. ( رقم ، عدد ، صيغة عددية )

4 أربعمائة وثلاثة وعشرون ألفًا واثناعشر ☐ 400,000 + 30,000 + 2000 + 20 + 1

( < ، > ، = )

5 سبعون ألفًا = 10 أضعاف .................. ( 700,000 ، 700 ، 7000 )

6 1 + 99,999,999 ☐ 1,000,000,000 ( < ، > ، = )

### السؤال الثالث

أ رتب الأعداد الآتية تصاعديًا 58,091 ، 59,010 ، 58,090 ، 59,100 ، 58,999

ب حل الصيغة العددية الآتية مستخدمًا الصيغة الممتدة ( 52 مليونًا ، 45 ألفًا و17 )

الأجابة أ الترتيب هو ..................

ب العدد هو ..................

### السؤال الرابع

باستخدام استراتيجية التقريب أوجد ناتج جمع 31 + 58 ثم أوجد الناتج الفعلي " وضح خطوات الحل "

الأجابة ..................

..................

# إختبار ( 2 ) على الوحدة الأولى

## السؤال الأول أكمل ما يأتى:

1 القيمة المكانية للرقم 9 فى العدد 249,753 هى ........................

2 أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 1 ، 9 ، 8 ، 3 هو ........................

3 مليار وأربعمائة وخمسون مليونًا وستمائة ألف وسبعة عشر = ........................ بالصورة القياسية

4 العدد 35,891,477 يقرأ بالحروف ........................

5 قيمة الرقم 5 فى خانة مئات الملايين = ........................

6 العدد 86,544,730 ≃ ................ باستخدام استراتيجية تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار

## السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 يُعد ................ رقم ( سبعة وثلاثون ، 215 ، 8 )

2 العدد الذى يساوى 100 ضعف للعدد 123 هو ................ ( 1230 ، 12300 ، 123000 )

3 خمسمائة ألف = 100 ضعف ................ ( 5000 ، 500,000 ، 50,000 )

4 العدد 23,386 ≃ ................ لأقرب عشرات ألوف ( 23,300 ، 20,000 ، 24,000 )

5 67,243,021 ☐ 67,243,201 ( < ، > ، = )

6 60 من العشرات ................ ( 6000 ، 60 ، 600 )

## السؤال الثالث

أ 6,123,678,945 = ................ مليار و ................ مليونًا و ................ ألفًا و ................ ( أكمل )

ب ماكينة لإنتاج القماش تنتج 500 متر من القماش فى الساعة الواحدة فكم مترًا من القماش تنتجه 10 ماكينات بنفس الكفاءة فى الساعة ؟

الأجابة ........................................................................

## السؤال الرابع

أ رتب تنازليًا الأعداد الآتية:

716,452 ، 716,542 ، 716,254 ، 716,245 ، 716,425

الأجابة ........................................................................

ب حلل الصيغة العددية الآتية إلى عوامل بإستخدام الصيغة الممتدة: 105,208

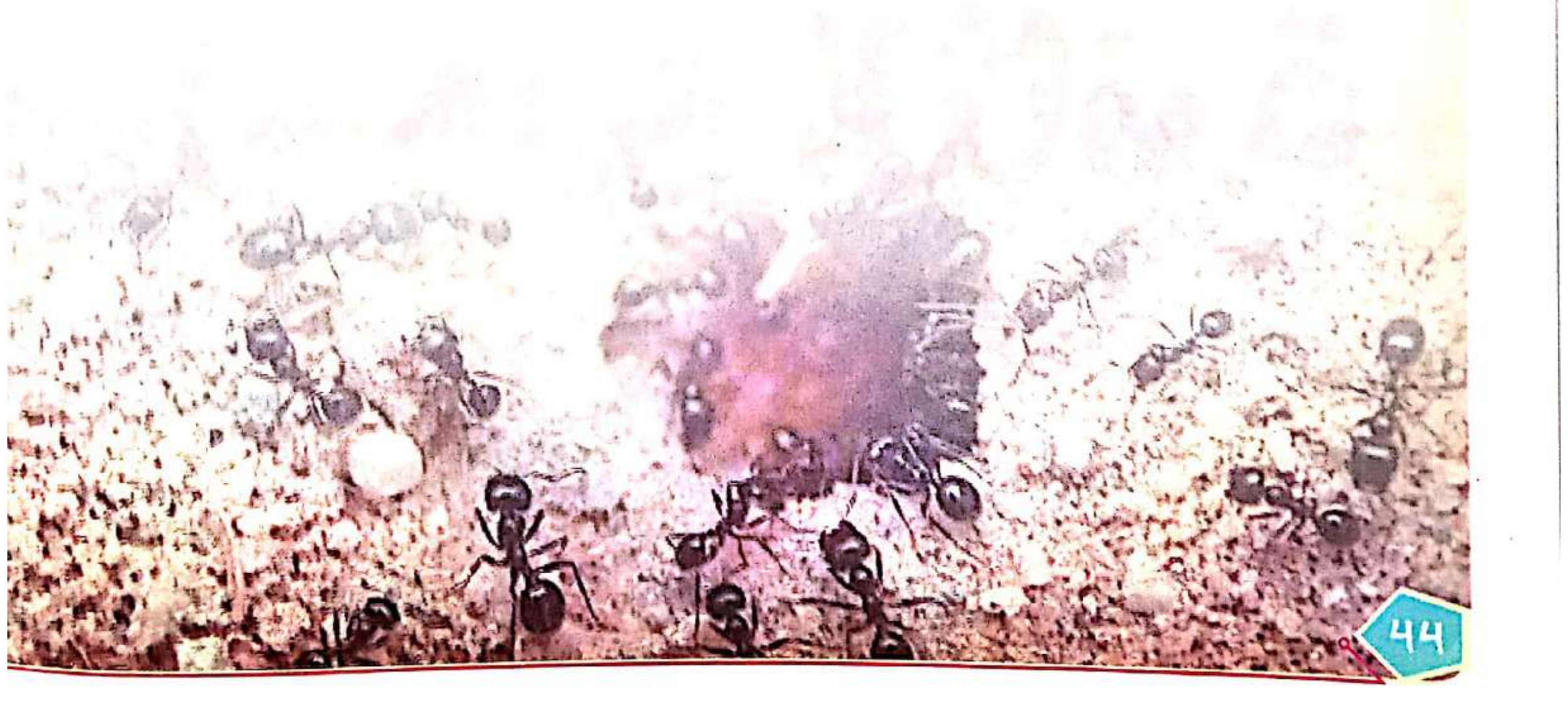
الأجابة ........................................................................


2
الوحدة الثانية
عمليتى الجمع والطرح
الدروس من 1 : 7

## الأهداف

**بنهاية هذه الوحدة يكون التلميذ قادرًا على أن:**

1. يحدد خواص عملية الجمع.
2. يشرح خواص عملية الجمع.
3. يتحقق من أن خواص عملية الجمع تنطبق على عملية الطرح أم لا.
4. تطبيق استراتيجيات حساب عقلي متنوعة للجمع والطرح.
5. يشرح لماذا من المهم أن يكون قادرًا على استخدام الحساب العقلي.
6. يجمع أعداد صحيحة متعددة الأرقام.
7. يتمكن من تقدير معقولية الإجابة.
8. يتمكن من استخدام مفهوم القيمة المكانية لتحليل الأعداد من أجل إجراء عملية الطرح.
9. يشرح أهمية إيجاد الأنماط والعلاقات من أجل حل المسائل.
10. استخدام الرموز في المعادلات لتمثيل القيم المجهولة.
11. استخدام النماذج الشريطية لتمثيل المسائل الكلامية وحلها.
12. حل المعادلات التي تحتوي على متغيرات.
13. حل مسائل كلامية متعددة الخطوات.
14. شرح كيفية حل مسائل كلامية متعددة الخطوات.



| | |
|---|---|
| عدد مضاف | يجمع عدد إلى عدد آخر **مثال** عددان مضافان<br>6 + 8 = 14 ← المجموع |
| خاصية | سمة لشئ ما مثل اللون والشكل والحجم وغيرها. |
| خاصية العنصر المحايد الجمعى<br>خاصية الدمج<br>خاصية الإبدال | خواص لعملية الجمع يتم استخدامها لتسهيل إيجاد الناتج وسوف نوالى شرحها فى الدروس. |
| مطروح<br>مطروح منه<br>ناتج الطرح أو الفرق | 7 - 5 = 2 ← ناتج الطرح «الفرق»<br>المطروح منه المطروح |
| أعداد لها قيمة عددية مميزة | الأعداد التى يسهل استخدامها فى الحساب العقلى وقريبة من القيمة الفعلية وتستخدم فى التقدير. |
| حساب عقلى | عمليات حسابية يجريها التلميذ داخل رأسه دون استخدام القلم أو الورقة أو الآلة الحاسبة أو أى وسائل مساعدة أخرى. |
| يُقَرِّب | يوجد قيمة تقريبية لأقرب 1000 ، 100 ، 10<br>الأعداد 9 ، 8 ، 7 ، 6 ، 5 تضيف 1 ، الأعداد 4 ، 3 ، 2 ، 1 ، 0 تبقى العدد كما هو.<br>**مثال** 16 ≃ 20 لأقرب 10<br>213 ≃ 200 لأقرب 100<br>5790 ≃ 6000 لأقرب 1000 |
| إعادة تسميه | إعادة ترتيب الأعداد فى مجموعات من 10 عند إجراء العملية الحسابية. |
| يُقدِّر | إيجاد عدد قريب من مقدار محدد - والتقدير يخبرنا مقدار شئ ما. |
| خوارزميه | مجموعة من الخطوات الرياضية المنطقية والمتسلسلة اللازمة لحل مشكلة ما نسبة إلى عالم الرياضيات أبو جعفر محمد بن موسى الخوارزمى. |

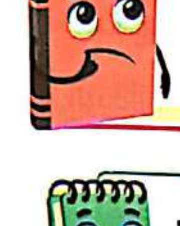
## الدرس ( 1 ) : خواص عملية الجمع

### كلمة إلى ولي الأمر:

" في هذا الدرس سيتعلم التلميذ خواص تمكنه من تبسيط إيجاد ناتج الجمع "

### الأهداف







بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- أن يحدد خواص عملية الجمع.
- أن يشرح خواص عملية الجمع.
- أن يتحقق لتحديد ما إذا كانت خواص عملية الجمع تنطبق على عملية الطرح أم لا.

### تمهيد

هناك خواص تساعدنا على تبسيط إجراء عملية الجمع واستخدامها يجعل حل المسألة أسهل وأيسر ومنها:

### 1 خاصية العنصر المحايد الجمعي:



مثال تمهيدى

325 = 0 + 325

13,471,209 = 0 + 13,471,209

3,285,492,000 = 0 + 3,285,492,000

- ماذا تلاحظ؟ ماذا تستنتج؟



**الإجابة**

**نلاحظ أن:** الأعداد التي قمنا بجمعها مع الصفر ( 0 ) أو إضافة الصفر ( 0 ) لها لم تتغير.

**نستنتج أن:** عند إضافة الصفر ( 0 ) إلى أي عدد في عملية الجمع فإن هذا العدد لا يتغير قيمته.
أي أن الصفر ( 0 ) هو عنصر محايد جمعي.



أنشطة



**نشاط** أ أكمل:

1 4318 + 0 = ..........

2 5,218,472 + 0 = ..........

3 9,225,468,007 + 0 = ..........

4 .......... هو العنصر المحايد الجمعي

ب اكتب بأسلوبك تعريف لخاصية العنصر المحايد الجمعي.

**الإجابة**

..........

..........

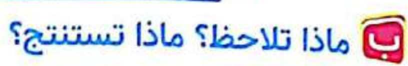


## 2 خاصية الإبدال:

### مثال تمهيدى

أ أوجد ناتج:

1. 3 + 4 + 7 + 6 = 20
2. 6 + 3 + 7 + 4 = 20
3. 3 + 4 + 6 + 7 = 20
4. 6 + 4 + 7 + 3 = 20



ب ماذا تلاحظ؟ ماذا تستنتج؟



الإجابة



**نلاحظ أن:** قمنا بتبديل الأعداد ولكن ناتج الجمع لم يتغير.

**نستنتج أن:** عند تبديل الأعداد في عملية الجمع فإن الناتج لن يتأثر بهذا التبديل.



أنشطة

**نشاط** أ أكمل:

1.
3 + ........ + 8 = 8 + 3 + 2
2 + ........ + 3 =

2.
5 + 7 + 8 + 3
8 + ........ + 3 + ........ =
........ + ........ + 8 + 3 =
3 + ........ + ........ + 5 =

ب اكتب بأسلوبك تعريفًا لخاصية الإبدال.



الإجابة ..............................................................

..............................................................



## 3 خاصية الدمج:

### مثال تمهيدى

أ أوجد ناتج ما يأتي:

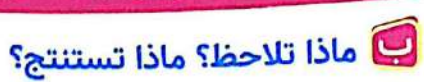
تذكر أن تحل ما بين الأقواس أولًا

1. ( 11 + 4 ) + 10 + 19
= 19 + 10 + 15 = 44

2. 11 + ( 4 + 10 ) + 19
= 19 + 14 + 11 = 44

3. 11 + 4 + ( 10 + 19 )
= 29 + 4 + 11 = 44






ب ماذا تلاحظ؟ ماذا تستنتج؟




نلاحظ أن: ناتج الجمع لم يتأثر عند دمج أي عددين.

نستنتج أن: عند جمع مجموعة من الأعداد فيمكن لنا أن ندمج أي عددين نضع عددين منهم بين قوسين ونجمعهم أولًا والناتج لن يتأثر.

## نشاط ١ أ أكمل:

1) ( 9 + 5 ) + 13
= ........ + ........ = ........

2) 9 + ( 5 + 13 )
= ........ + ........ = ........

3) 5 + ( 9 + 13 )
= ........ + ........ = ........

ب اكتب بأسلوبك تعريفًا لخاصية الدمج.




..............................................................................................

..............................................................................................

## نشاط 2 صل كل عملية جمع بالخاصية المناسبة:

| أ | ب |
|---|---|
| 1) 19 + 5 + 27 = 19 + 27 + 5 | العنصر المحايد الجمعى |
| 2) 346 + 0 = 346 | الإبدال |
| 3) ( 17 + 25 ) + 13 = 55 | الدمج |
| 4) 34 + 0 + 16 = 16 + 0 + 34 | |

## نشاط 3 أكمل بكتابة اسم الخاصية المستخدمة في عمليات الجمع الآتية:

1) 3540 = 0 + 3540
خاصية ..................

2) ( 20 + 34 ) + 18 = 20 + 34 + 18
خاصية ..................

3) 16 + 13 + 14 = 14 + 13 + 16
خاصية ..................

4) 25 + 13 + 47 = 13 + 25 + 47
خاصية ..................
25 + ( 13 + 47 ) =
خاصية ..................
85 = 25 + 60 =

5) 0 + 85 + 100 = 85 + 0 + 100
خاصية ..................
0 + ( 85 + 100 ) =
خاصية ..................
0 + 185 =
خاصية ..................
185 =


والآن هل خواص عملية الجمع السابقة تتحقق في عملية الطرح؟ وضح؟

## مثال توضيحى

| الخاصية | عملية الجمع | عملية الطرح |
|---|---|---|
| العنصر المحايد الجمعى | 6 = 0 + 6<br>6 = 6 + 0 | 6 = 0 - 6<br>= 6 - 0<br>عدد أقل من الصفر ( 0 ) غير مقبول فى هذه المرحلة الدراسية |
| خاصية العنصر المحايد الجمعى لا تنطبق على عملية الطرح | | |
| الإبدال | 22 = 5 + 17<br>22 = 17 + 5 | 12 = 5 - 17<br>= 17 - 5<br>عدد أقل من الصفر ( 0 ) غير مقبول فى هذه المرحلة الدراسية |
| خاصية الإبدال لا تنطبق على عملية الطرح | | |
| الدمج | 10 = 3 + 2 + 5<br>10 = 3 + 7 = 3 + ( 2 + 5 )<br>10 = 5 + 5 = ( 3 + 2 ) + 5 | 0 = 3 - 2 - 5<br>0 = 3 - ( 2 - 5 )<br>- 5 = ( 3 - 2 ) - 5<br>عدد أقل من الصفر ( 0 ) غير مقبول فى هذه المرحلة الدراسية |
| خاصية الدمج لا تنطبق على عملية الطرح | | |

مما سبق نستنتج أن خواص عملية الجمع لا تنطبق دائمًا على عملية الطرح

## الدرس ( 1 ) : خواص عملية الجمع

### نشاط 4 أكمل ما يأتي حسب الخاصية المستخدمة:

1 $475 + 13 =$ ........ + ........ خاصية الإبدال

2 $53 + 0 =$ ........ خاصية العنصر المحايد الجمعي

3 $72 + 13 + 15 =$ ( ........ + ........ ) + ........ خاصية الدمج

4 $14 + 0 + 16 =$ ........ + ........ + ........ خاصية الإبدال

= ( ........ + ........ ) + ........ خاصية الدمج

= ........ + ........ = ........ خاصية العنصر المحايد الجمعي

### نشاط 5 استخدم خواص عملية الجمع لتسهيل إيجاد ناتج ما يأتى كما فى المثال:

1 $47 + 25 + 23 + 15$

$= 47 + 23 + 25 + 15$ خاصية الإبدال

$= (47 + 23) + (25 + 15)$ خاصية الدمج

$= 70 + 40$

$= 110$

**لاحظ أننا**

قمنا بالتبديل ودمج العددين الذى ناتج جمعهما يُعطى صفرًا فى الآحاد وهذا يجعل عملية الجمع أسهل.

2 $13 + 12 + 17 + 18$

= ........ + ........ + ........ + ........ خاصية ........

= ( ........ + ........ ) + ( ........ + ........ ) خاصية ........

= ........ + ........

= ........

3 $64 + 75 + 36 + 25$

= ........ + ........ + ........ + ........ خاصية ........

= ( ........ + ........ ) + ( ........ + ........ ) خاصية ........

= ........ + ........

= ........

## كلمة إلى ولي الأمر:

سيتعلم التلميذ استراتيجيات للحساب العقلي والتي تمكنه من الاستخدام الجيد للأعداد وسرعة في الحسابات من جمع أو طرح وغيرها.

## الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

أن يطبق استراتيجيات حساب عقلي متنوعة للجمع والطرح.

## تمهيد



فيما يلي أمثلة لشرح استراتيجيات الحساب العقلي :

1 599 + 104




نعتبر العدد 599 هو 600

اذًا 600 + 104 = 704

ولكننا أضفنا 1 لذلك نطرحه إذًا 704 - 1 = 703

2 213 + 397




نعتبر 397 هي 400

400 + 213 = 613

ولكننا أضفنا 3 لذلك نطرحها من الناتج 613 - 3 = 610




تسمي الاستراتيجية السابقة «التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة»




**نشاط 1** أوجد باستخدام استراتيجية «التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة» ناتج ما يأتي:

1 174 + 99

2 246 + 501

## الدرس ( 2 ) : استراتيچيات الحساب العقلى

**مثال 1**

342 - 330 = 12

نستخدم **العد** للوصول من العدد الأقل إلى العدد الأكبر

قمنا بالعد من 330 للوصول إلى 342

**مثال 2**

572 - 567 = 5

لاحظ أننا قمنا بالعد من العدد الأصغر (567) إلى العدد الأكبر (572)



**نشاط 2** باستخدام استراتيجية «العد» أوجد الناتج:

1. 883 - 870 =
2. 785 - 770 =

**مثال 1**

489 + 134 = 623

489 = 400 + 80 + 9

134 = 100 + 30 + 4

الناتج = 500 + 110 + 13

= 610 + 13

= 623

**مثال 2**

377 + 216 = 593

377 = 300 + 70 + 7

216 = 200 + 10 + 6

الناتج = 500 + 80 + 13

= 580 + 13

= 593

في هذه الاستراتيچية نستخدم «التحليل والتجميع» أي نحلل كل عدد باستخدام القيمة المكانية لأرقامه ثم نقوم بعملية التجميع



**نشاط 3** باستخدام استراتيجية «التحليل والتجميع» أوجد الناتج:

1. 489 + 143
2. 316 + 429

**مثال 1**

62 - 19 = 43

نعتبر 19 هي 20 إذًا 62 - 20 = 42

لاحظ أننا طرحنا «واحد آخر» لذلك نحن بحاجة إلى جمعه «إعادته» مرة أخرى

42 + 1 = 43

**مثال 2**

87 - 18 = 69

نعتبر 18 هي 20 إذًا 87 - 20 = 67

لاحظ أننا طرحنا « 2 أخرى» لذلك نحتاج إلى جمعها «أى إعادتها» مرة أخرى

67 + 2 = 69

وهذه استراتيچية «التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة»

**نشاط 4** باستخدام استراتيجية «التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة» أوجد الناتج:

1 58 - 27 = ..........

2 274 - 219 = ..........

**مثال 1**

156 - 47 = ..........

نحلل لـ 47 إلى 40 + 7

ثم نطرح 40 من 156 = 116

ثم نطرح 7 من 116 = 109

**مثال 2**

273 - 59 =

نحلل لـ 59 إلى 50 + 9

ثم نطرح 50 من 273 = 223

ثم نطرح 223 - 9 = 214



وهذه أيضًا هي استراتيجية «التحليل والتجميع»

**نشاط 5** باستخدام استراتيجية «التحليل والتجميع» أوجد الناتج:

1 92 - 26 = ..........

2 376 - 52 = ..........



للحصول على تقدير للناتج نستخدم استراتيجية «تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار»

**مثال** - قدِّر ناتج ما يأتي:

167 - 83 = 100 - 80 = 20

«قد يكون التقدير أقل دقة»

**نشاط 6** أكمل باستخدام استراتيجية تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار قدِّر ناتج:

103 - 254 = ..........

## الدرس ( 2 ) : استراتيچيات الحساب العقلي


وللحصول على تقدير أكثر دقة للناتج نستخدم استراتيجية «التقريب»

**مثال**

$167 - 83 \simeq 170 - 80 \simeq 90$

حيث تم تقريب كل من 167 ، 83 لاقرب 10

$167 \simeq 170$ لاقرب 10

$83 \simeq 80$ لاقرب 10

«هو تقدير اكثر دقة»

**نشاط 7** باستخدام التقريب أكمل:

$149 - 31 \simeq$ ..................

**نشاط 8** استخدم استراتيچيات الحساب العقلي لإيجاد ناتج ما يأتي مع ذكر الاستراتيجية المستخدمة في كل مسألة:

1) $17 + 29 =$ ..................

2) $92 - 11 =$ ..................

3) $101 - 98 =$ ....3....

تمت إجابة السؤال للتدريب

**الإجابة**

نعتبر 101 هي 100 إذًا $100 - 98 = 2$ لقد طرحنا 1 من 101 لذلك يجب إضافته للناتج ∴ الناتج $= 2 + 1 = 3$

الاستراتيجية « التعويض للوصول إلى قيمة عددية مميزة »

4) $32 + 11 =$ ..................

5) $76 - 68 =$ ..................

6) $83 + 17 =$ ..................

## نشاط 9 استخدم استراتيجية التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة وضح خطوات الحل:

1. 43 + 9 = ..........
2. 199 + 504 = ..........
3. 92 - 39 = ..........
4. 953 - 499 = ..........
5. 398 + 417 = ..........
6. 57 - 13 = ..........

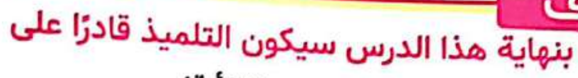
## نشاط 10 حل المسائل الآتية باستخدام استراتيجية التحليل والتجميع وضح خطوات الحل:

1. 75 + 27 = ..........
2. 993 + 19 = ..........

## نشاط 11 أكمل الجدول الآتي بكتابة استراتيجية الحساب العقلي المستخدمة:

| السؤال | خطوات الحل | استراتيجية الحساب العقلي |
|---|---|---|
| 374 + 122 = 496 | 374 = 300 + 70 + 4<br>122 = 100 + 20 + 2<br>الناتج = 400 + 90 + 6 = 496 | .......... |
| 498 + 134 = 632 | نعتبر 498 هي 500<br>500 + 134 = 634<br>لقد قمنا بإضافة 2 لذلك<br>لابد من طرحها من الناتج<br>634 - 2 = 632 | .......... |
| 134 - 129 = 5 | نقوم بالعد من الأصغر<br>(129) للوصول إلى العدد<br>الأكبر (134) فيكون الناتج =5 | .......... |
| 83 - 18 = 65 | نعتبر 18 هي 20 نطرح<br>83 - 20 = 63<br>أننا طرحنا 2 زيادة نقوم<br>بإعادتها للناتج 63 + 2 = 65 | .......... |
| 173 - 46 = 127 | نحلل 46 إلى 40 + 6<br>نطرح 173 - 40 = 133<br>ثم نطرح 133 - 6 = 127 | .......... |

## كلمة إلى ولي الأمر:



سيتعلم التلميذ في هذا الدرس جمع الأعداد الصحيحة متعددة الأرقام وسيستخدم أيضًا التقدير في الجمع للتحقق من معقولية إجابته.

## الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- أن يجمع الأعداد الصحيحة متعددة الأرقام.
- أن يستخدم التقدير للتحقق من معقولية الإجابة.

## تمهيد

أوجد ناتج جمع:

1) 221 + 466 = 687

| مئات | عشرات | آحاد |
|---|---|---|
| 2 | 2 | 1 |
| 4 | 6 | 6 |
| 6 | 8 | 7 |

لاحظ أن الخانة «آحاد - عشرات - مئات...»

لا تحتوي على عدد أكبر من 9 وبمجرد أن يكون هناك عدد أكبر من 9 في أي خانة يتم إعادة التسمية بحيث يتم ترحيل كل عشرة في خانة إلى واحد يضاف للخانة التي تليها.



## مثال أكمل:

1) 117 + 268 = ..........



الإجابة

| مئات | عشرات | آحاد |
|---|---|---|
| 1 | 1 | 7 |
| 2 | 6 | 8 |
| 3 | 7 | 15 |
| 3 | 8 | 5 |

«يتم ترحيل عشرة من الآحاد إلى واحد يضاف للعشرات»



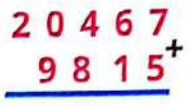




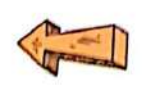
أوجد ناتج ما يأتي كما في ( 1 ):

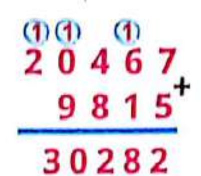



$$\begin{array}{r} 20467 \\ +\ 9815 \\ \hline \end{array}$$







$$\begin{array}{r} \scriptstyle{1\,1\,\ \,1} \\ 20467 \\ +\ 9815 \\ \hline 30282 \end{array}$$

يتم ترحيل كل مجموعة من (10) في كل خانة إلى (1) يضاف للخانة التي تليها كما موضح في الحل.

2 = 724 + 86,810

الإجابة ..........

3 = 946,956 + 9,107

الإجابة ..........

4 = 56 + 1,874

الإجابة ..........

5 = 1,066,024 + 5,918

الإجابة ..........

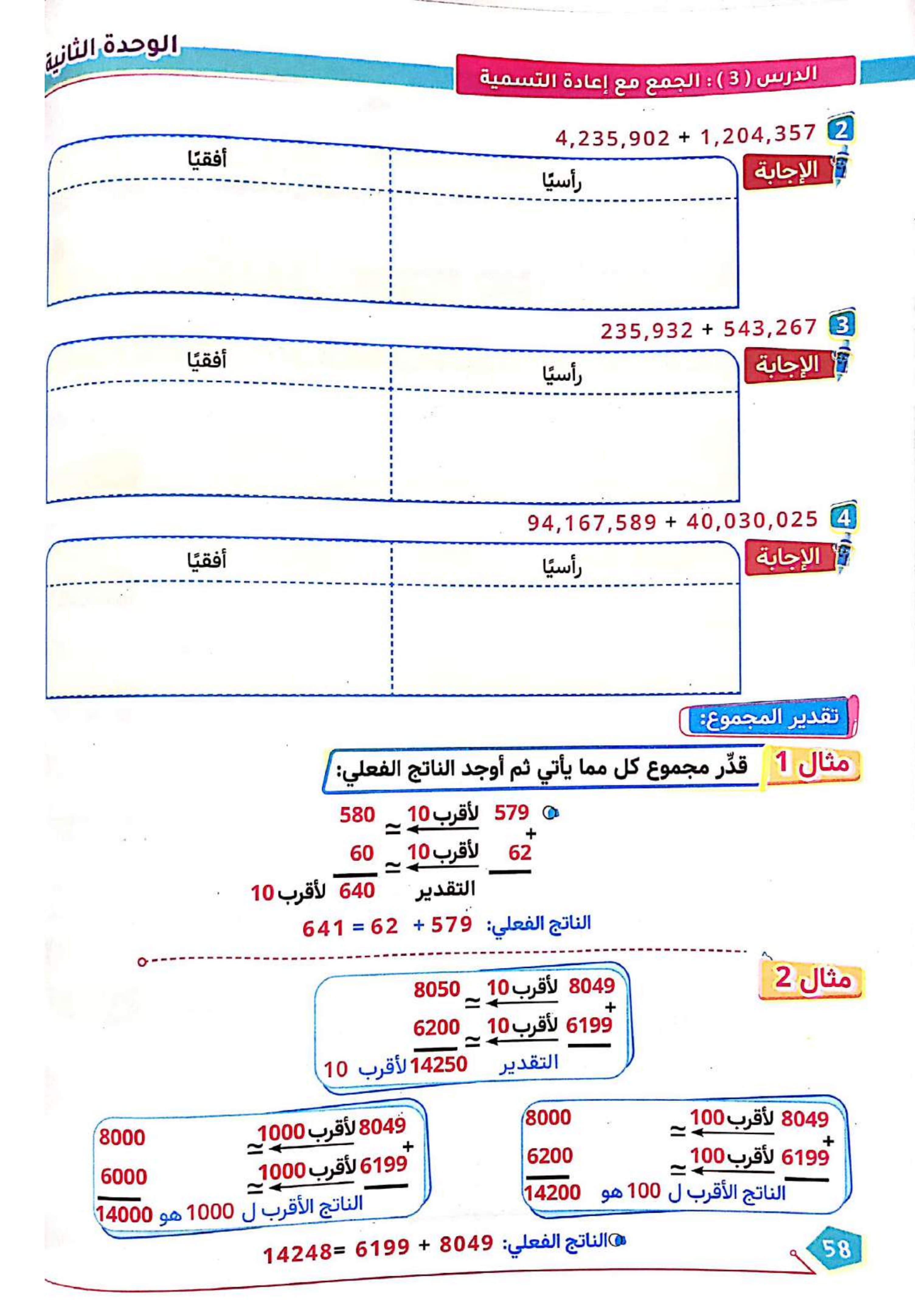
نشاط 2 أوجد ناتج ما يأتي رأسيًا وأفقيًا كما في ( 1 ):

1 1,174,362 + 6,493,257

الإجابة

| رأسيًا | أفقيًا |
|---|---|
| $\begin{array}{r} 6493257 \\ +\ 1174362 \\ \hline 7667619 \end{array}$ | 7667619= 1174362 + 6493257 |





**2** 4,235,902 + 1,204,357

الإجابة

| رأسيًا | أفقيًا |
| --- | --- |
| | |

**3** 235,932 + 543,267

الإجابة

| رأسيًا | أفقيًا |
| --- | --- |
| | |

**4** 94,167,589 + 40,030,025

الإجابة

| رأسيًا | أفقيًا |
| --- | --- |
| | |

## تقدير المجموع:

**مثال 1** قدِّر مجموع كل مما يأتي ثم أوجد الناتج الفعلي:

579 لأقرب 10 ≃ 580
\+ 62 لأقرب 10 ≃ 60
التقدير 640 لأقرب 10

الناتج الفعلي: 579 + 62 = 641

**مثال 2**

8049 لأقرب 10 ≃ 8050
\+ 6199 لأقرب 10 ≃ 6200
التقدير 14250 لأقرب 10

8049 لأقرب 100 ≃ 8000
\+ 6199 لأقرب 100 ≃ 6200
الناتج الأقرب ل 100 هو 14200

8049 لأقرب 1000 ≃ 8000
\+ 6199 لأقرب 1000 ≃ 6000
الناتج الأقرب ل 1000 هو 14000

الناتج الفعلي: 8049 + 6199 =14248

## نشاط 3 قرّب لتقدير المجموع ثم حل المسائل للعثور على الإجابة الدقيقة وضح خطوات حلك :

1 593 + 194

الإجابة

| التقدير | الناتج الفعلي |
|---|---|
| | |

2 5203 + 2401

الإجابة

| التقدير | الناتج الفعلي |
|---|---|
| | |

3 34013 + 9340

الإجابة

| التقدير | الناتج الفعلي |
|---|---|
| | |

4 465 + 312

الإجابة

| التقدير | الناتج الفعلي |
|---|---|
| | |

## نشاط 4 قرب لتقدير المجموع ثم أوجد الناتج الفعلي وضح الخطوات:

1 يقطع رجل مسافة 383 كيلومتر من أسوان إلى أسيوط وفي اليوم التالي يقطع مسافة 462 كيلومتر من أسيوط للإسكندرية.

أوجد عدد الكيلومترات التي يقطعها في اليومين؟

الإجابة

| التقدير | الناتج الفعلي |
|---|---|
| | |

**2** تقطع النملة الفضية الصحراوية مسافة **855** مم في الثانية فإذا حافظت على هذه السرعة لمدة ثانيتين.

- فما المسافة التي تقطعها؟

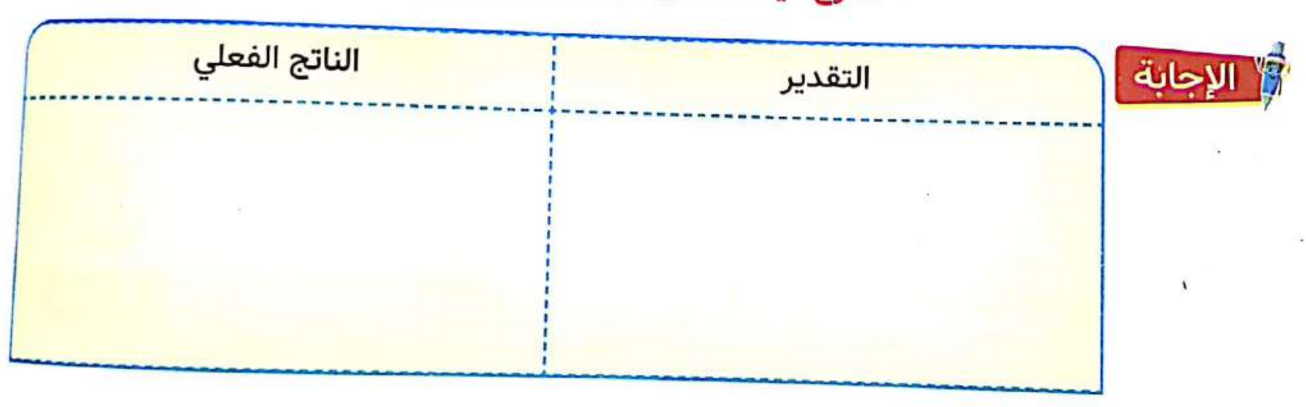
**الإجابة**

| التقدير | الناتج الفعلي |
| --- | --- |
| | |

**3** أقام أحد الرسامين معرضًا للوحاته فقام بعرض **142** لوحة من أعماله وفي العام التالي قام بعرض **165** لوحة أخرى فكم عدد اللوحات التي عرضها في العامين؟

- وضح خطواتك؟
- اشرح كيف تتحقق من معقولية إجابتك؟

**الإجابة**

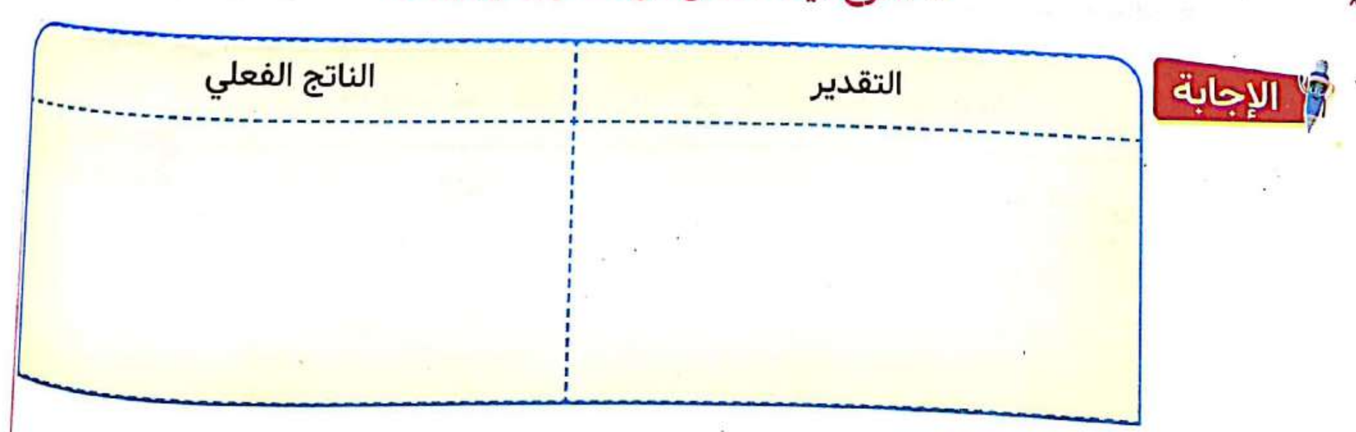


| التقدير | الناتج الفعلي |
| --- | --- |
| | |

**4** قامت وزارة الصحة بتطعيم **517,621** طفلًا خلال سنة و **597,598** طفلًا في السنة التالية.

- كم طفلًا تم تطعيمهم خلال سنتين؟ وضح خطواتك؟
- اشرح كيف تتحقق من معقولية إجابتك؟

**الإجابة**



| التقدير | الناتج الفعلي |
| --- | --- |
| | |

## كلمة إلى ولي الأمر:

" سيتعلم التلميذ في هذا الدرس استراتيجيات ( طرق ) لعملية الطرح وتعدد الاستراتيجيات التي يتعلمها التلميذ تجعله يتقن عملية الطرح بأكثر من طريقة ويختار الأفضل والأنسب له "

## الأهداف

**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على**

- أن يستخدم مفهوم القيمة المكانية لتحليل الأعداد من أجل إجراء عملية الطرح.
- أن يشرح أهمية إيجاد الأنماط والعلاقات من أجل حل المسائل.




10 = 3 + 7     10 = 9 + 1

- 15 = 5 + 10 = 5 + 3 + 7 = 3 + 5 + 7
- 16 = 6 + 10 = 6 + 7 + 3 = 7 + 6 + 3
- 17 = 7 + 10 = 7 + 9 + 1 = 9 + 7 + 1
- 20 = 10 + 10 = 7 + 3 + 7 + 3 = 7 + 7 + 3 + 3
- 20 = 10 + 10 = 9 + 1 + 9 + 1 = 9 + 9 + 1 + 1

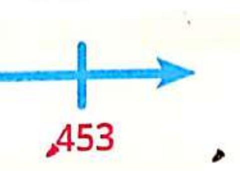
---

- استخدم استراتيجيات الحساب العقلي في إيجاد ناتج

125 - 453



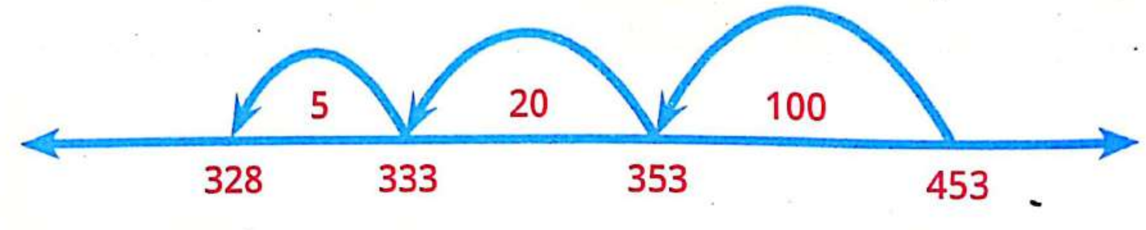

**1** نرسم خط الأعداد دون وضع علامات ونكتب العدد المطروح منه عند النهاية اليمنى للخط




**2** نحلل العدد المطروح إلى عوامله ليكون بالصيغة الممتدة

5 + 20 + 100 = 125

**3** نقوم بالعد التنازلي من المطروح منه باستخدام الصيغة الممتدة للمطروح




تسمى الاستراتيجية السابقة العد التنازلي مع تحليل الأعداد

## الدرس ( 4 ) : استراتيچيات عملية الجمع

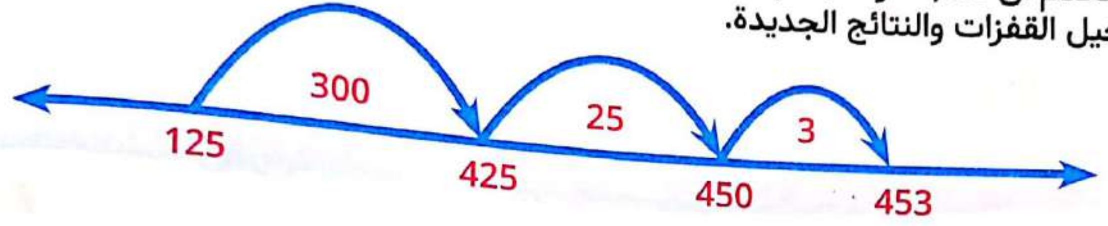
### حل آخر

453 - 125 = ..........

1 نرسم خط أعداد دون علامات ونكتب العدد المطروح عند النهاية اليسرى للخط

125

2 نستخدم أى عد ( قفزات ) سهلة ونقم بالعد التصاعدي من العدد المطروح إلى العدد المطروح منه مع تسجيل القفزات والنتائج الجديدة.




3 نجمع القفزات معًا لإيجاد الفرق.

300 + 25 + 3 = 328

تسمى الاستراتيچية السابقة العد التصاعدي مع تحليل الأعداد




**نشاط 1** استخدم استراتيچيتي العد التنازلي مع تحليل الأعداد والعد التصاعدي مع تحليل الأعداد لإيجاد الناتج:

1 263 - 135 = ..........

الإجابة

| استراتيچية العد التنازلي مع تحليل الأعداد | استراتيچية العد التصاعدي مع تحليل الأعداد |
| --- | --- |
| | |

2 754 - 225 = ..........

الإجابة

| استراتيچية العد التنازلي مع تحليل الأعداد | استراتيچية العد التصاعدي مع تحليل الأعداد |
| --- | --- |
| | |

## نشاط 2 حل المسائل التالية باستخدام استراتيچية من اختيارك :

1 766 - 564 = ..........

الإجابة

..........

..........

2 310 - 106 = ..........

الإجابة

..........

..........

3 1325 - 920 = ..........

الإجابة

..........

..........

4 10,000 - 650 = ..........

الإجابة

..........

..........

5 8497 - 1246 = ..........

الإجابة

..........

..........

6 5264 - 2114 = ..........

الإجابة

..........

..........

## الدرس ( 5 ) : الطرح مع إعادة التسمية

### كلمة إلى ولي الأمر:

" سيتعلم التلميذ في هذا الدرس كيفية إجراء عملية الطرح عن طريق إعادة التسمية وهي إحدى الاستراتيجيات المهمة في عملية الطرح "

### الأهداف


بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على



- استخدام مفهوم القيمة المكانية لإجراء عملية الطرح مع إعادة التسمية.
- إجراء التقدير للتحقق من معقولية الإجابة.

### تمهيد

قام تلميذ بحل مسألة طرح كالآتي :

521 - 37

1 20 500 - 7 30

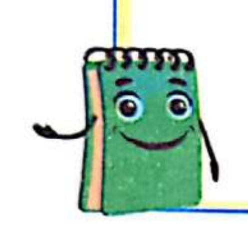
500 - 0 = 500

30 - 20 = 10

7 - 1 = 6

الناتج 516 ، وهذا خطأ ،

هل تعلم لماذا ؟



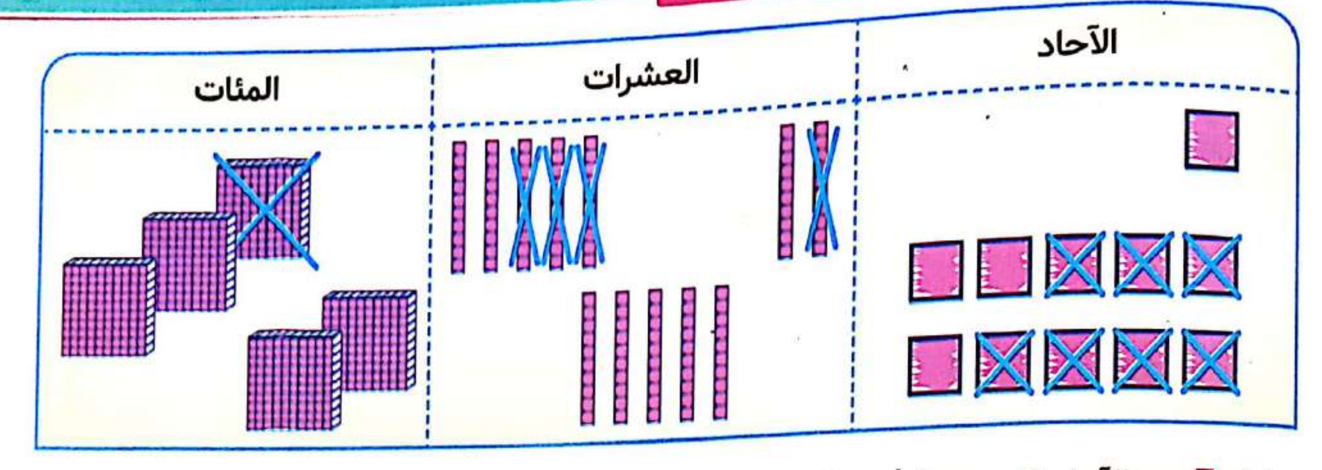
### الإجابة الصحيحة

عند طرح 521 - 37 نقوم بالآتي

| | آحاد | عشرات | مئات |
|---|---|---|---|
| 521 = | 1 | 2 | 5 |
| 37 = | 7 | 3 | 0 |

- لا نستطيع طرح 1 - 7 لذلك سنعيد تسمية 1 من العشرات بعشرة في الآحاد
إذًا الآحاد أصبح 11
11 - 7 = 4
أصبح العشرات 1 - 3 وهذا لا يصح لذلك سنعيد تسمية 1 من المئات بعشرة في العشرات
- العشرات أصبح 11 - 3 = 8
والمئات أصبحت 4 - 0 = 4
- الناتج الصحيح = 484 وليس 516 كما طرح التلميذ

- ويمكن حل المثال السابق كالآتي 521 - 37
في جدول القيمة المكانية سنمثل العدد المطروح منه فقط وهو 521




- نحذف 7 من الآحاد لا يصح فنأخذ 1 من العشرات بعشرة آحاد فيصبح الآحاد 11
نأخذ 7 من 11 ينتج 4
نحذف 3 من العشرات لا يصح فنأخذ ١ من المئات بعشرة في العشرات فيصبح العشرات 11
نأخذ 3 من 11 ينتج 8
ويصبح المئات 4
الناتج = 484




(اعتبر ○ تمثل آحاد ،
▬ تمثل عشرات ،
□ تمثل مئات ، 🧊 تمثل الألوف )

## نشاط 1 أوجد ناتج طرح :

1 3328 - 2164 = ............ « استخدم الرسومات في جدول القيمة المكانية »

| الألوف | | | الوحدات | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد |
| | | | | | |

2 418 - 152 = ............

| الوحدات | | |
|---|---|---|
| المئات | العشرات | الآحاد |
| | | |

## الدرس ( 5 ) : الطرح مع إعادة التسمية

3 ............ = 817 - 3246

| الألوف | | | الوحدات | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد |
| | | | | | |

4 ............ = 1618 - 4425

| الألوف | | | الوحدات | | |
|---|---|---|---|---|---|
| المئات | العشرات | الآحاد | المئات | العشرات | الآحاد |
| | | | | | |

- يمكن اختصار خطوات الطرح كالآتي

**مثال**

869
374 -

=

(7)(16)
869
374 -
495

**نشاط 2** أوجد ناتج طرح كل مما يأتي كما في المثال السابق :

1
752
243 -
............

2
4371
1846 -
............

3
3270
1956 -
............

4
7000
2315 -
............

5
9922
7318 -
............

6
5263
2871 -
............



## نشاط 3 أجب عما يأتي :

1 قطعتان من القماش الأولى طولها 4628 سم والثانية طولها 2379 سم

● أوجد الفرق بين طولي القطعتين ؟

الإجابة

2 نهر عرضه 3548 سم سبحت فيه نملة مسافة 1672 سم

● ما المسافة المتبقية التي يجب أن تسجلها النملة لعبور النهر ؟

الإجابة

3 مستعمرتان للنمل الأولى بها 1267 نملة والمستعمرة الثانية بها 3452 نملة

● بكم يزيد عدد النمل في المستعمرة الثانية عن النمل في المستعمرة الأولى ؟

الإجابة

4 طريقان طول أحدهما 25,500 متر وطول الطريق الآخر 6200 متر

● أوجد الفرق بين طولي الطريقين ؟

الإجابة

**نشاط 4** استخدم خوارزمية الطرح المعيارية لحل المسائل ثم قرّب كل عدد إلى أقرب ألف للتحقق من معقولية إجابتك كما في ( 1 ) :

**1**

| | |
|---|---|
| 6625 | 6625 ≃ 7,000 لأقرب 1,000 |
| 4417 - | 4417 ≃ 4,000 - لأقرب ألف |
| 2208 | التقريب ≃ 3,000 |

**2**

23640
14635 -

..........

**3**

25884
18875 -

..........

**4**

1816
1066 -

..........

**نشاط 5** استخدم خوارزمية الطرح المعيارية لحل المسألة الكلامية ثم قم بتقريب كل عدد لأقرب مليون للتحقق من معقولية إجابتك :

يتطلب الأمر 15,422,140 نملة لحمل شخص بالغ كتلته ( 77 كجم ) ويتطلب الأمر 6,350,300 نملة لحمل طفل يبلغ من العمر 10 سنوات في المتوسط ( 32 كجم )

● ما زيادة عدد النمل المطلوب لحمل الشخص البالغ عن العدد المطلوب لحمل الطفل البالغ من العمر 10 سنوات ؟

الإجابة ..........................................

..........................................



..........................................

..........................................





**نشاط 6** استخدم خوارزمية الطرح المعيارية لحل المسألة الكلامية ثم قم بالتقريب لأقرب 100 للتحقق من معقولية اجابتك :

باع أحد المخابز في أحد الأيام 1232 قطعة زلابية وفي اليوم التالي باع 876 قطعة أخرى

- أوجد الفرق بين عدد قطع الزلابية المباعة في اليومين ؟



**الإجابة**

..............................................................

..............................................................



**التقريب**

..............................................................

..............................................................

**نشاط 7** قم بحل المسألة السابقة باستخدام جدول القيمة المكانية لإيجاد الفرق بين عدد قطع الزلابية المباعة فى اليومين ( كما فى نشاط 1 ص 65 ):

**الإجابة**

| ألوف | مئات | عشرات | آحاد |
|---|---|---|---|
| | | | |

## الدرس (6): النماذج الشريطية والمتغيرات والمسائل الكلامية

### كلمة إلى ولي الأمر:

" في هذا الدرس سيتعلم التلميذ استخدام الرموز لتمثيل القيم المجهولة وهذا سيساعده في حل المسائل الكلامية لإيجاد قيمًا مجهولة وأيضًا النماذج الشريطية التي توضح فكرة المسألة الكلامية "

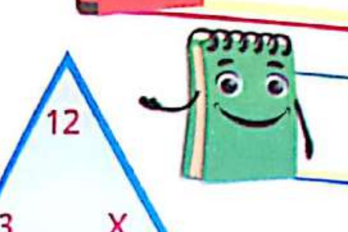
### الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- أن يستخدم الرموز في المعادلات لتمثيل القيم المجهولة.
- استخدام النماذج الشريطية لتمثيل المسائل الكلامية وحلها.
- حل المعادلات التي تحتوي على متغيرات.

### تمهيد

1 انظر إلى صورة المثلث الآتي :




الرمز X يرمز لمتغير مجهول

وقيمة الـ X تعتمد على تفسير الشكل والبيانات المعطاه

قد تكون X = 4 على أساس أن العلاقة بين البيانات مسألة ضرب أو قسمة

قد تكون X = 15 أو 9 على أساس أن العلاقة بين البيانات مسألة جمع أو طرح

**ملحوظة** قد نستخدم رموزًا أخرى وكلها تستخدم لحفظ خانة للعدد وتمثل الأعداد المفقودة في المعادلات.



2 النماذج الشريطية سبق دراستها في العام الماضي :

وهي تمثل علاقة بين الكل والجزء وتهدف إلى تبسيط فهم المسائل « الكلامية »

| الكل | |
|---|---|
| الجزء | الجزء |

**مثال** يوجد 5328 نملة في المستعمرة منها 2164 نملة من الإناث والباقي من الذكور ما عدد النمل الذكور في المستعمرة ؟

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( a )

- كون نموذجًا شريطيًا ومعادلة ثم حلّ المسألة.

**الإجابة**

| 5328 | |
|---|---|
| أ | 2164 |

- نرمز لعدد النمل الذكور بالرمز ( أ ) على سبيل المثال :

أ + 2164 = 5328

أ = 5328 - 2164

أ = 3164

- إذًا عدد النمل الذكور في المستعمرة = 3164 نملة

**مثال** مدرسة مشتركة عدد تلاميذها 872 تلميذًا فإذا كان عدد التلاميذ الذكور = 495 تلميذًا
فما عدد التلميذات في هذه المدرسة ؟
- كون نموذجًا شريطيًا ومعادلة ثم حلّ المسألة

يمكن إستبدال الرمز ( ب ) بالحرف ( b )

**الإجابة**

- نرمز لعدد التلميذات في المدرسة بالرمز ( ب ) :

| 872 | |
|---|---|
| ب | 495 |

872 = 495 + ب

اذًا ب = 872 − 495

ب = 377

- إذًا عدد تلميذات المدرسة = 377 تلميذه

## أنشطة

**نشاط 1** في كل المسائل الآتية كون نموذجًا شريطيًا ومعادلة لكل مسألة ثم حل المسألة :

1 يوجد 1200 نملة في مستعمرة للنمل يخرج بعضها للبحث عن الطعام بينما يقوم 700 نملة بالتخلص من القمامة خارج المستعمرة ، ما عدد النمل الذي يقوم بالبحث عن الطعام ؟

**الإجابة**

| ............ | |
|---|---|
| ............ | ............ |

............
............

2 هناك 12,000 نوع من النمل يعيش 2,500 نوع من هذه الأنواع في إفريقيا والباقية تعيش في أجزاء أخرى من العالم ، ما عدد الأنواع التي لا تعيش في إفريقيا ؟

**الإجابة**

| ............ | |
|---|---|
| ............ | ............ |

............
............

3 يتقاضى أحمد مرتبًا شهريًا قدره 5,467 جنيهًا ينفق منها 4,320 جنيهًا ويدخر الباقي ، أوجد عدد الجنيهات التي يدخرها أحمد كل شهر ؟

**الإجابة**

| ............ | |
|---|---|
| ............ | ............ |

............
............

4 مصنع لإنتاج الأقمشة ينتج نوعين من الأقمشة فإذا كان جملة إنتاج المصنع هي 6,720 مترًا في اليوم منها 3,690 مترًا من النوع الأول ● فأوجد عدد الأمتار التي ينتجها هذا المصنع من النوع الآخر

الإجابة

.................................

.................................

5 قرية عدد سكانها 2,485 نسمة فإذا كان عدد السكان في غير سن الشباب هو 1,912 نسمة
● فما عدد السكان الشباب في هذه القرية ؟

الإجابة

.................................

.................................

6 مخبز ينتج نوعين من الخبز فإذا كان المخبز ينتج 3,400 رغيف يوميًا منها 1,800 رغيف من النوع الأول
● فما عدد الأرغفة التي ينتجها هذا المخبز من النوع الثاني ؟

الإجابة

.................................

.................................

## نشاط 2

حل المعادلات التي تحتوي على متغيرات كون نموذجًا شريطيًا لحل المسائل التالية كما في ( 1 ) :

**ملحوظة**

« في كل مما يأتي يجب أن يحدد التلميذًا قبل الحل ما الكل في هذه المسألة ؟ ما الجزء المعلوم في المسألة ؟ ما الذي سيبدو عليه النموذج الشريطي لهذه المسألة ؟ »

1 14,000 - س = 6,000

يمكن إستبدال الرمز ( س ) بالحرف (s)

الإجابة

س = 14,000 - 6,000
= 8,000

| 14,000 | |
|---|---|
| س | 6 000 |

2 75,200 = ب - 53,500

يمكن إستبدال الرمز ( ب ) بالحرف (b)



.................................

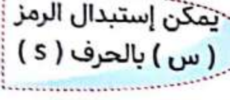
.................................

**3** 935,075 = س + 725,625

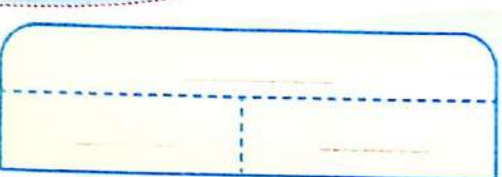
يمكن إستبدال الرمز ( س ) بالحرف ( s )




**4** 5,420 = س − 13,280



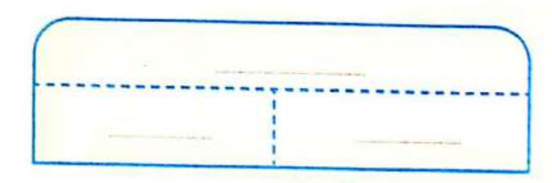

الإجابة



**5** 810,775 = 205,925 + أ

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( a )



## نشاط 3

**اكتب مسألة كلامية تنطوي على عملية الجمع أو عملية الطرح حيث تحتاج إلى العثور على المجهول ثم اكتب المعادلة وارسم نموذجًا شريطيًا للمعادلة ثم حل لإيجاد قيمة المتغير وتحقق من الإجابة :**

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( a )

**تم حل رقم 1 للتوضيح :**

**1** المسألة الكلامية: قطار عدد ركابه 983 راكبًا فإذا كان مجموع عدد ركاب الدرجتين الأولى والثانية في هذا القطار 416 راكبًا فأوجد عدد ركاب الدرجة الثالثة في هذا القطار؟

| المعادلة: | النموذج الشريطي: | الحل والتحقق من الإجابة: |
| --- | --- | --- |
| أ + 416 = 983 | 983<br>416 \| أ | أ + 416 = 983<br>أ = 983 − 416<br>أ = 567<br>عدد ركاب الدرجة الثالثة = 567 راكبًا<br>التحقق من الإجابة<br>567 + 416 = 983 راكبًا |

2

المسألة الكلامية:

| المعادلة: | النموذج الشريطي: | الحل والتحقق من الإجابة: |
| --- | --- | --- |
| | | |

3

المسألة الكلامية:

| المعادلة: | النموذج الشريطي: | الحل والتحقق من الإجابة: |
| --- | --- | --- |
| | | |

## كلمة إلى ولى الأمر:

" سيتعلم التلميذ في هذا الدرس كيفية حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام عمليتي الجمع والطرح وهنا ينبغي على التلاميذ فهم المسألة حتى يحدد العملية التي تستخدم في كل خطوة أهي جمع أم طرح "

## الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- أن يحل مسائل كلامية متعددة الخطوات.
- أن يشرح كيفية حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات.

## تمهيد





1 مع مُهاب 20,000 جنيه اشترى غسالة بمبلغ 250 6 جنيه واشترى ثلاجة بمبلغ 8,750 أوجد المبلغ المتبقي مع مُهاب؟



ثمن الثلاجة والغسالة = ما دفعه مُهاب ثمنًا للثلاجة والغسالة

= 8,750 + 6,250 = 15,000 جنيه

المبلغ المتبقى مع مُهاب =

20,000 – 15,000 = 5,000 جنيه

### مثال

2 مدرسة إعدادية بها 630 تلميذًا فإذا كان عدد تلاميذ الصف الأول الإعدادي 150 تلميذًا وعدد تلاميذ الصف الثاني الإعدادي 211 تلميذًا فأوجد عدد تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بالمدرسة.



عدد تلاميذ الصفين الأول والثاني الإعدادي معًا

= 150 + 211 = 361 تلميذًا

عدد تلاميذ الصف الثالث الإعدادي

= 630 – 361 = 269 تلميذًا





توافد عدد 59,000 سائح إلى مصر في شهر يوليو ، 32,975 سائح في شهر أغسطس فإذا كان العدد المتوقع لزيارة مصر من السائحين في شهر يوليو ، أغسطس وسبتمبر هو 150,000 سائح ،

- فما عدد السائحين الذين يجب زيارتهم لمصر فى شهر سبتمبر للوصول إلى هذا العدد ؟



**نشاط 2** يبلغ عدد سكان المنصورة 420,195 نسمة إذا كان عدد سكان حلوان 230,000 نسمة وعدد سكان القاهرة الجديدة 200,000 نسمة.

- فبكم يزيد عدد سكان حلوان والقاهرة الجديدة معًا عن عدد سكان المنصورة ؟

**الإجابة**

**نشاط 3** بلغ عدد طلاب الثانوية العامة هذا العام 649,387 طالبًا منهم 292,852 طالبًا وطالبة شعبة علمي علوم ، 100,169 طالبًا وطالبة شعبة علمي رياضيات.

- فما عدد طلاب وطالبات الشعبة الادبية ؟

**الإجابة**

**نشاط 4** مستعمرتان من النمل تحتويان 132,890 نملة المستعمرة الأولي تحوي 57,024 نملة

- أوجد عدد النمل بالمستعمرة الثانية ؟
- بكم يزيد عدد النمل في المستعمرة الثانية عن المستعمرة الأولى ؟

**الإجابة**

**نشاط 5** بلغ جملة عدد المشجعين في الدوري الانجليزي والفرنسي والالماني 173,500 مشجع فإذا كان عدد مشجعي الدوري الانجليزي 52,890 مشجعًا وعدد مشجعي الدوري الفرنسي 27,385 مشجعًا.

- أوجد عدد مشجعي الدوري الألماني ؟

**الإجابة**

## اختبار ( 1 ) على الوحدة الثانية

### السؤال الأول أكمل ما يأتى:

1. 345 + 217 = 217 + 345 خاصية ........................
2. ( 100 + 15 ) + 75 = 100 + ( 15 + 75 ) خاصية ........................
3. 254 ≃ ........ باستخدام استراتيجية تقدير العدد من خلال أول رقم من اليسار
4. 765 = ب + 357 تمثل بنموذج شريطى كالآتى ........................

يمكن إستبدال الرمز ( ب ) بالحرف ( b )

5. 4350 = 4350 + 0 خاصية ........................
6. 2415 + 1773 = ........................

### السؤال الثانى صِل كل مسألة بالاستراتيجية المستخدمة فى حلها:

1. 119 = 117 - 236
2. 75 + 27 =
   75 = 5 + 70
   27 = 7 + 20
   = 12 + 90 = 102
3. = 9 + 43
   = 10 + 43
   52 = 1 - 53

- استراتيجية التحليل والتجميع
- استراتيجية التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة
- 117 217 227 236 (100، 10، 9) استراتيجية العد التصاعدى مع تحليل الأعداد

### السؤال الثالث

(أ) تمتد قناة السويس من بورسعيد إلى مدينة السويس ويبلغ طولها 193,120 مترًا إذا كان هناك قارب يسافر 38,620 مترًا كل يوم لمدة 5 أيام.

- فما عدد الأمتار التى سيحتاجها للسفر للوصول إلى نهاية القناة ؟

الإجابة ........................

(ب) استخدم استراتيجية التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة فى إيجاد ناتج 99 + 34

- وضح خطوات الحل.

الإجابة ........................

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( a )

### السؤال الرابع

استخدم النموذج الشريطى فى حل المسألة أ + 205,823 = 810,675 لإيجاد قيمة المجهول.

الإجابة ........................

## اختبار ( 2 ) على الوحدة الثانية

### السؤال الأول أكمل ما يأتى:

1 العنصر المحايد الجمعى هو ..........

2 10 مئات ..........

3 مليار وستمائة مليون، وخمسمائة وعشرون ألفًا وتسعمائة وتسعة عشر تكتب بالصورة القياسية ..........

4 الرقم الذى يقع فى خانة مئات الألوف فى العدد 98,236,754 هو ..........

5 375 + 419 = 419 + 375 خاصية ..........

6 أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 5 ، 3 ، 0 ، 1 هو ..........

### السؤال الثانى إختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

1 ستون ألفًا = 10 أضعاف .......... ( 6000 000 ، 6000 ، 600 )

2 ( 5 عشرات ، 6 آحاد ) x 10 = .......... ( 5600 ، 56,000 ، 560 )

### السؤال الثالث

أ استخدم النموذج الشريطى فى حل المعادلة 2164 + أ = 5328 وايجاد قيمه المجهول أ ؟

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( a )

الإجابة ..........

ب أوجد ناتج جمع 3520 + 2401 باستخدام استراتيجية الجمع مع إعادة التسمية

..........

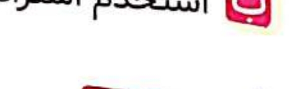
### السؤال الرابع

أ رتب الأعداد الآتية تنازليًا 6,714,509 ، 6,714,905 ، 6,714,095 ، 6,814,095، 6,714,059

الإجابة ..........

ب استخدم استراتيجية العد التنازلى مع تحليل الأعداد فى إيجاد ناتج

213 – 534



..........




3
الوحدة الثالثة
مفاهيم القياس
الدروس من 1 : 9

## الأهداف

- يشرح التلاميذ العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الطول.
- يحول التلاميذ بين وحدة وأخرى في الوحدات المترية لقياس الطول.
- يشرح التلاميذ العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الكتلة.
- يحول التلاميذ بين الوحدات المترية لقياس الكتلة.
- يشرح التلاميذ العلاقة بين الوحدات المترية لقياس السعة.
- يحول التلاميذ بين الوحدات المترية لقياس السعة.
- يقارن التلاميذ العلاقات بين القيمة المكانية وتحويلات القياس.
- يستخدم التلاميذ الضرب والقسمة للتحويل بين وحدات القياس.
- يقرأ التلاميذ الساعة بالدقائق.
- يشرح التلاميذ العلاقات بين وحدات قياس الوقت.
- يشرح التلاميذ معنى الوقت المنقضي.
- يحل التلاميذ مسائل حساب الوقت المنقضي.
- يشرح التلاميذ الاستراتيجيات التي يستخدمونها لحل مسائل الوقت المنقضي.
- يرسم التلاميذ مخطط التمثيل بالنقاط لتمثيل البيانات المعطاه.
- يحدد التلاميذ مفتاحًا ومقياس تدرج مناسبين لمخطط التمثيل بالنقاط.
- يكتب التلاميذ أسئلة يمكن الاجابة عنها باستخدام مخططات التمثيل بالنقاط التي رسموها.
- يستخدم التلاميذ الجمع والطرح لحل المسائل.
- يحل التلاميذ المسائل الكلامية التي تتعلق بالقياس.
- يطبق التلاميذ مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات لحل المسائل الكلامية.
- يستخدم التلاميذ الضرب والقسمة لحل مسائل القياس.



| | |
|---|---|
| سنتيمتر | وحدة مترية لقياس الطول وتساوي $\frac{1}{100}$ من المتر |
| سنتيجرام | جزء من مائة جزء من الجرام. |
| سنتيلتر | جزء من مائة جزء من اللتر وتعادل 10 مليلترات |
| كيلومتر | وحدة مترية لقياس الطول وتساوي 1000 متر |
| كيلوجرام | وحدة مترية لقياس الكتلة وتساوي 1000 جرام. |
| كيلولتر | وحدة قياس السعة = 1000 لتر. |
| نظام متري | نظام قياس قائم على العشرات.<br>الوحدة الأساسية لقياس السعة هى اللتر.<br>الوحدة الأساسية لقياس الطول هى المتر.<br>الوحدة الأساسية لقياس الكتلة هى الجرام. |
| مليمتر | وحدة مترية لقياس الطول = $\frac{1}{1000}$ من المتر. |
| مليجرام | وحدة قياس الكتلة = $\frac{1}{1000}$ من الجرام. |
| مليلتر ( ملل ) | وحدة مترية لقياس السعة وتساوي $\frac{1}{1000}$ من اللتر |
| كتلة | مقدار المادة في جسم ما. |
| وزن | قياس مدى ثقل شيء ما. |
| سعة | مقدار السائل الذي يحتويه إناء ما. |
| لتر | وحدة قياس السعة = 1000 ملل. |
| حجم | عدد الوحدات المكعبة اللازمة لملء شكل ما. |
| جرام | الوحدة المعيارية للكتلة في النظام المتري. |

## كلمة إلى ولى الأمر:

" في هذا الدرس سيتذكر التلميذ اختيار أنسب وحدة قياس طول وكيفية التحويل بين وحدات الأطوال وحل مسائل كلامية على وحدات الأطوال "

## الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على أن

- أن يشرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الطول.
- أن يحول بين الوحدات المترية لقياس الطول.

## تذكر أن

الكيلو متر = 1000 متر
1 كم = 1000 م

المتر = 100 سنتيمتر
1 م = 100 سم

السنتيمتر = 10 مليمتر
1 سم = 10 مم




## نشاط 1 حوط حول أفضل وحدة لقياس طول كل من:

1. طول التلميذ ........................ ( كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر )
2. المسافة بين المنزل والمدرسة ........................ ( كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر )
3. طول نهر النيل ........................ ( كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر )
4. طول النملة ........................ ( كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر )
5. سارية العلم ........................ ( كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر )
6. المسافة بين القاهرة والأسكندرية ........................ ( كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر )
7. ارتفاع المبنى المدرسي ........................ ( كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر )
8. طول الكتاب المدرسي ........................ ( كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر )
9. طول سن القلم الرصاص ........................ ( كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر )
10. طول المسطرة التي تستخدمها ........................ ( كيلومتر ، متر ، سنتيمتر ، مليمتر )

## نشاط 2 أكمل ما يأتي بكتابة أشياء يمكن قياسها باستخدام كل وحدة فيما يأتي:

1 من الأفضل قياس ............ بالكيلومتر.

2 من الأفضل قياس ............ بالمتر.

3 من الأفضل قياس ............ بالسنتيمتر.

4 من الأفضل قياس ............ بالمليمتر.

### جدول التحويل المترى :

| كيلومتر<br>كيلوجرام<br>كيلولتر | هكتومتر<br>هكتوجرام<br>هكتولتر | ديكامتر<br>ديكاجرام<br>ديكالتر | الوحدة | ديسيمتر<br>ديسيجرام<br>ديسيلتر | سنتيمتر<br>سنتيجرام<br>سنتيلتر | مليمتر<br>مليجرام<br>مليلتر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1000 وحدة | 100 وحدة | 10 وحدات | وحدة واحدة | $\frac{1}{10}$ من الوحدة | $\frac{1}{100}$ من الوحدة | $\frac{1}{1000}$ من الوحدة |

## نشاط 3 أكمل الجدول الآتي:

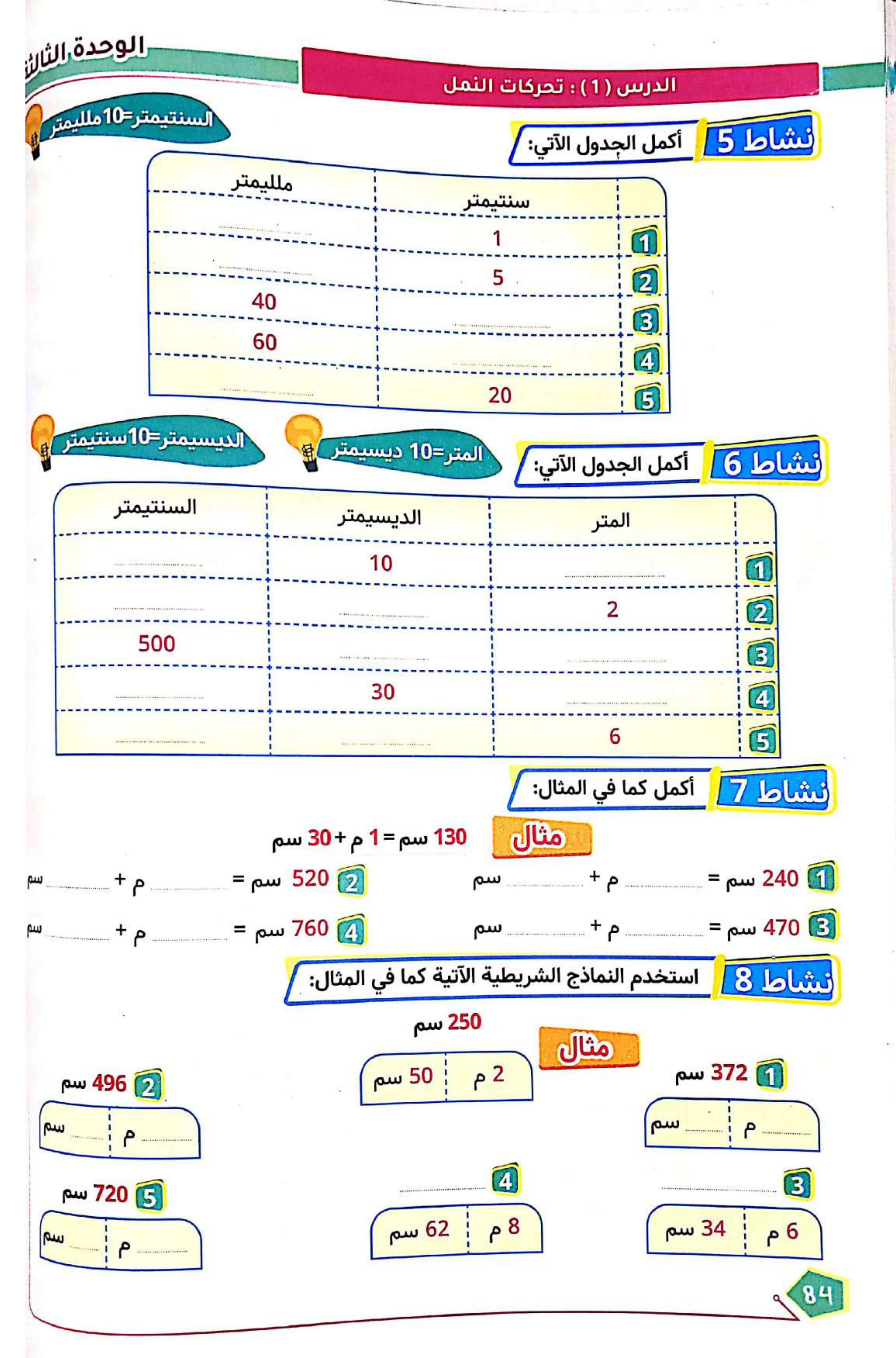
الكيلومتر=1000متر

| | كيلومتر | متر |
|---|---|---|
| 1 | ............ | 1000 |
| 2 | 3 | ............ |
| 3 | 5 | ............ |
| 4 | ............ | 2000 |
| 5 | ............ | 40,000 |

## نشاط 4 أكمل الجدول الآتي:




| | متر | سنتيمتر |
|---|---|---|
| 1 | ............ | 200 |
| 2 | ............ | 500 |
| 3 | 4 | ............ |
| 4 | 10 | ............ |
| 5 | ............ | 1500 |



السنتيمتر=10ملليمتر

**نشاط 5** أكمل الجدول الآتي:

| | سنتيمتر | ملليمتر |
|---|---|---|
| 1 | 1 | ........ |
| 2 | 5 | ........ |
| 3 | ........ | 40 |
| 4 | ........ | 60 |
| 5 | 20 | ........ |

الديسيمتر=10سنتيمتر

المتر=10 ديسيمتر

**نشاط 6** أكمل الجدول الآتي:

| | المتر | الديسيمتر | السنتيمتر |
|---|---|---|---|
| 1 | ........ | 10 | ........ |
| 2 | 2 | ........ | ........ |
| 3 | ........ | ........ | 500 |
| 4 | ........ | 30 | ........ |
| 5 | 6 | ........ | ........ |

**نشاط 7** أكمل كما في المثال:

مثال: 130 سم = 1 م + 30 سم

1. 240 سم = ........ م + ........ سم
2. 520 سم = ........ م + ........ سم
3. 470 سم = ........ م + ........ سم
4. 760 سم = ........ م + ........ سم

**نشاط 8** استخدم النماذج الشريطية الآتية كما في المثال:

مثال: 250 سم

| 2 م | 50 سم |
|---|---|

1. 372 سم

| ........ م | ........ سم |
|---|---|

2. 496 سم

| ........ م | ........ سم |
|---|---|

3. ........

| 6 م | 34 سم |
|---|---|

4. ........

| 8 م | 62 سم |
|---|---|

5. 720 سم

| ........ م | ........ سم |
|---|---|

**نشاط 9** أكمل ما يأتي كما بالمثال ( 1 ):

1 3 م ، 24 سم = 324 سم

2 5 م ، 36 سم = ........ سم

3 18 م ، 14 سم = ........ سم

4 6 م ، 75 سم = ........ سم

5 ........ م ، ........ سم = 392 سم

6 ........ م ، ........ سم = 1540 سم

**نشاط 10** أكمل:

1 8 كم ، 14 م = ........ م

2 27 كم ، 55 م = ........ م

3 2 كم ، 5 م = ........ سم

4 ........ كم ، ........ م = 5430 م

5 ........ كم ، ........ م = 500,100 سم

6 125 م ، 7 كم = ........ م

**نشاط 11** أجب عما يأتي:

1 إذا استطاعت نملة المشى 250 متر في ساعة واحدة.

- ما عدد الساعات التي سوف تستغرقها لمشى مسافة كيلومتر واحد؟




..............................................................

..............................................................

..............................................................

2 إذا مشت نفس النملة في السؤال السابق 10 ساعات.

- ما المسافة التي ستقطعها؟، عبر عن إجابتك بالكيلومتر - والمتر؟




..............................................................

..............................................................

..............................................................

أ إذا كان طول النملة الواحدة 1 سم.

● فكم مترًا سيكون طول صف به 100,000 نملة؟

الأجابة

ب باستخدام المعلومة السابقة.

● كم كيلومترًا سيكون طول صف به 100,000 نملة؟




## نشاط 12 اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

| | | |
|---|---|---|
| 1 8 م ، 45 سم = | سم | ( 845 ، 458 ، 584 ، 854 ) |
| 2 2 كم ، 400 م = | م | ( 240 ، 2400 ، 420 ، 4200 ) |
| 3 5 سم ، 3 ملليمتر = | ملليمتر | ( 35 ، 350 ، 53 ، 3500 ) |
| 4 10 ديسيمتر = | متر | ( 1000 ، 100 ، 10 ، 1 ) |
| 5 5 سم = | مم | ( 50 ، 500 ، 5000 ، 5 ) |

## نشاط 13 أي الجمل الآتيه صحيحه :

1
● المتر = 100 سنتيمتر
● المتر = 10 سنتيمتر
● السنتيمتر = 100 متر
● السنتيمتر = 10 متر

2
● الديسيمتر = 10 سم
● المتر = 100 ديسيمتر
● السنتيمتر = 10 ديسمتر
● الديسيمتر = 100 متر

3
● المليمتر = 10 سنتيمتر
● السنتيمتر = 100 مليمتر
● السنتيمتر = 10 مليمتر
● المليمتر = 100 سنتيمتر

## كلمة إلى ولي الأمر:

" سيتعلم التلميذ في هذا الدرس وحدات لقياس الكتلة وكيفية التحويل بينها "

## الأهداف



بنهايه هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- شرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الكتلة.
- التحويل من وحدة لأخرى بين الوحدات المترية لقياس الكتلة.

## تمهيد

1 طلب مُعلم من تلميذ عنده في الفصل تحويل 7 أمتار و 45 سنتيمتر إلى سنتيمترات فكانت إجابته كالآتي: 7 م و 45 سم = 7045 سم

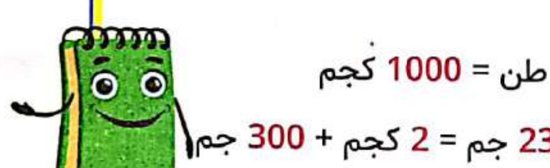
هل توافق هذا التلميذ في إجابته؟ ولماذا؟

**الإجابة** إجابة هذا التلميذ خاطئة لأن 1 متر = 100 سم وبالتالي 7 م = 700 سم

إذًا 7 م و 45 سم = 745 سم وليس 7045 كما أجاب.

2 هل تتذكر وحدات قياس الكتلة؟

**الإجابة** الكيلوجرام = 1000 جرام





1 كجم = 1000 جم    طن = 1000 كجم

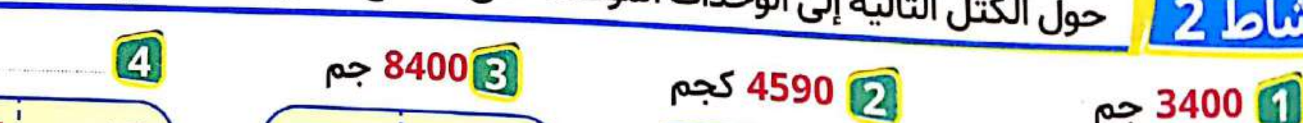
**مثال** 1 2000 جم = 2 كجم    2 2300 جم = 2 كجم + 300 جم



## أنشطة

### نشاط 1 أكمل ما يأتي:

1 5 كجم = ........ جم
2 ........ كجم = 2500 جم
3 9 كجم = ........ جم
4 ........ كجم = 30000 جم
5 كجم = 3000 جم
6 10 كجم = ........ جم
7 7 كجم = ........ جم
8 ........ كجم = 1000 جم



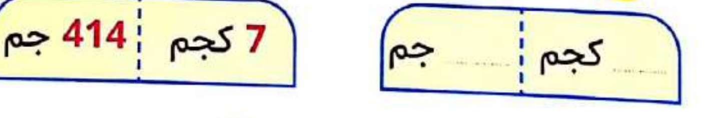
### نشاط 2 حول الكتل التالية إلى الوحدات الموضحة على النماذج الشريطية كما في (1):

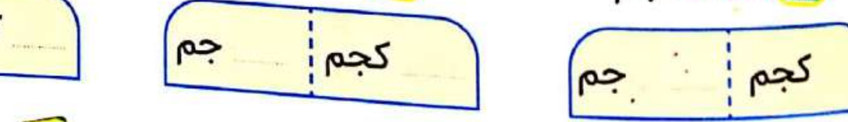
1 3400 جم
| كجم | جم |
|---|---|

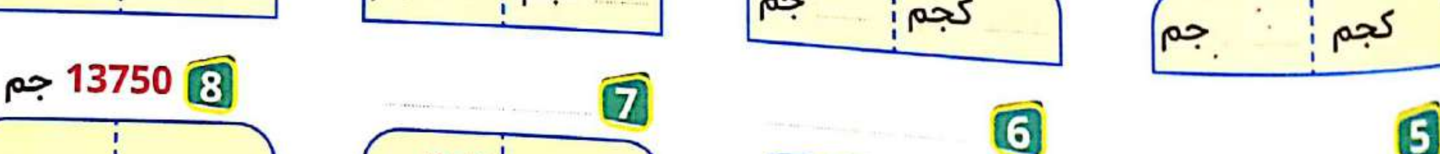
2 4590 كجم
| ........ كجم | ........ جم |
|---|---|

3 8400 جم
| ........ كجم | ........ جم |
|---|---|

4 ........
| 7 كجم | 414 جم |
|---|---|





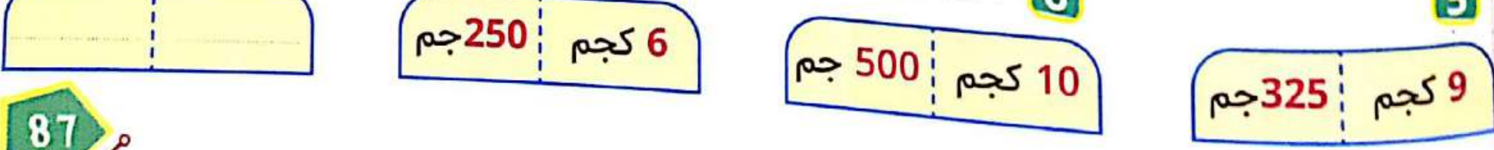


5 ........
| 9 كجم | 325 جم |
|---|---|

6 ........
| 10 كجم | 500 جم |
|---|---|

7 ........
| 6 كجم | 250 جم |
|---|---|

8 13750 جم
| ........ | ........ |
|---|---|



9 10670 كجم

| | |
|---|---|
| | |

10

| | |
|---|---|
| 14 كجم | 318 جم |

## نشاط 3 حول ما يلي كما في ( 1 ):

1 3462 جم = 3 كجم ، 462 جم

2 2456 جم = كجم ، جم

3 5235 جم = كجم ، جم

4 7324 جم = كجم ، جم

5 4535 جم = كجم ، جم

6 9420 جم = كجم ، جم

7 15730 جم = كجم ، جم

8 1050 جم = كجم ، جم

## نشاط 4 أجب عما يأتي:

1 إذا كانت إحدى مستعمرات النمل تزن 3493 جرام.

- أعد كتابة هذا العدد باستخدام الكيلوجرام والجرام.

الإجابة

2 كمية من الدقيق تزن 14 كيلوجرام، 420 جرام.

- أعد كتابة هذا الوزن بالجرامات.

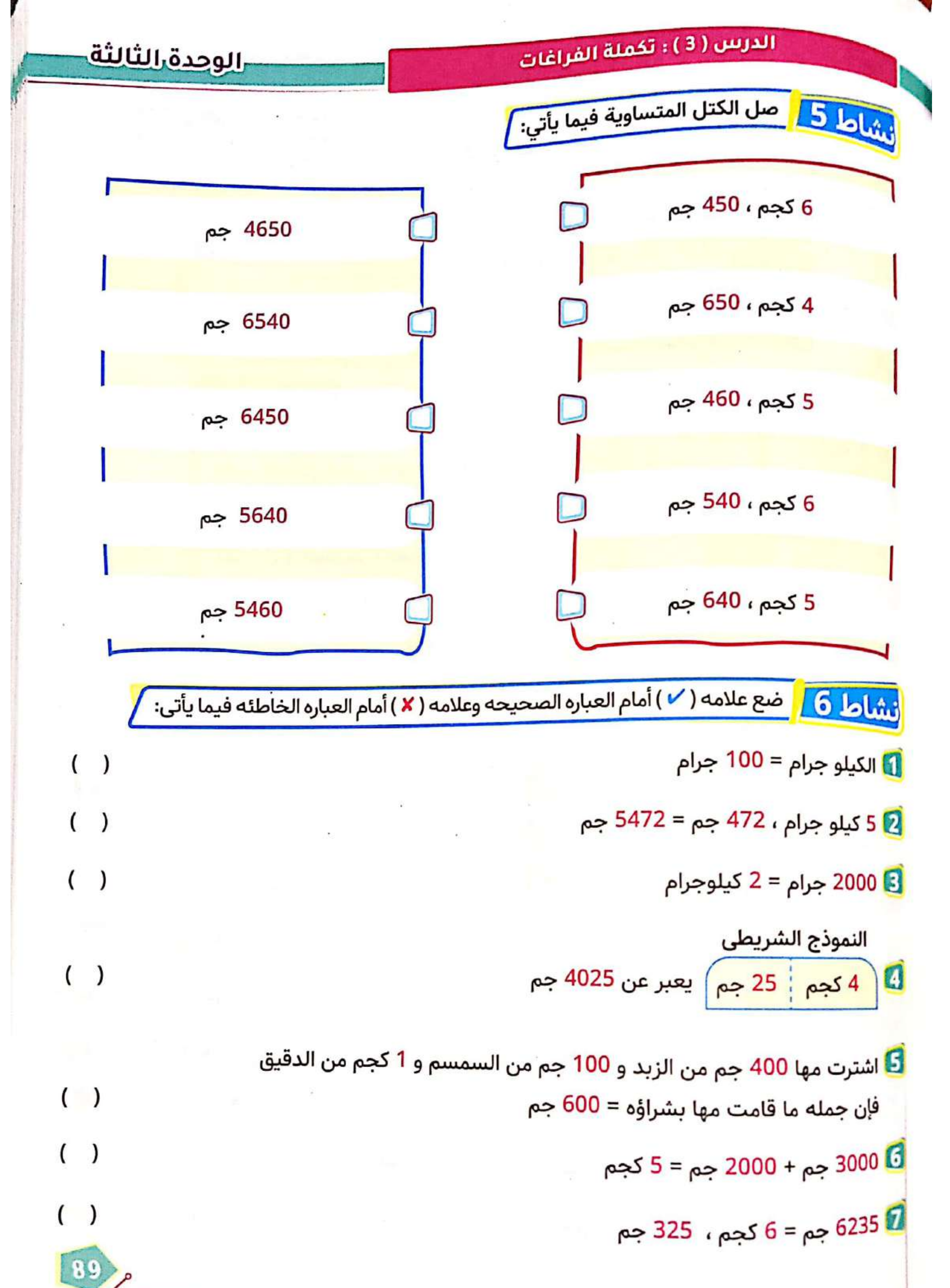
الإجابة

3 يعيش عمال النمل من الذكور لمدة حوالي 7 أيام. الجدول الآتي يوضح إجمالي وزن الطعام الذي جمعه نمل الجيش في المستعمرة.

- ما إجمالي الطعام الذي جمعه عمال النمل في سبعة أيام؟




| يوم | وزن الطعام المجمع |
|---|---|
| 1 | 45 جم |
| 2 | 60 جم |
| 3 | 50 جم |
| 4 | 35 جم |
| 5 | 40 جم |
| 6 | 55 جم |
| 7 | 60 جم |



## نشاط 5 صل الكتل المتساوية فيما يأتي:

| | |
|---|---|
| 6 كجم ، 450 جم | 4650 جم |
| 4 كجم ، 650 جم | 6540 جم |
| 5 كجم ، 460 جم | 6450 جم |
| 6 كجم ، 540 جم | 5640 جم |
| 5 كجم ، 640 جم | 5460 جم |

## نشاط 6 ضع علامه ( ✓ ) أمام العباره الصحيحه وعلامه ( ✗ ) أمام العباره الخاطئه فيما يأتى:

1 الكيلو جرام = 100 جرام ( )

2 5 كيلو جرام ، 472 جم = 5472 جم ( )

3 2000 جرام = 2 كيلوجرام ( )

النموذج الشريطى

4 | 4 كجم | 25 جم | يعبر عن 4025 جم ( )

5 اشترت مها 400 جم من الزبد و 100 جم من السمسم و 1 كجم من الدقيق
فإن جمله ما قامت مها بشراؤه = 600 جم ( )

6 3000 جم + 2000 جم = 5 كجم ( )

7 6235 جم = 6 كجم ، 325 جم ( )

## الدرس ( 3 ) : تكملة الفراغات

### كلمة إلى ولي الأمر:

" في هذا الدرس سيتذكر التلميذ وحدات قياس السعة وسيتعلم التلميذ كيفية التحويل بين الوحدات المترية لقياس السعة "

### الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- أن يشرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس السعة.
- أن يحول من وحدة إلى أخرى بين الوحدات المترية لقياس السعة.

### تمهيد




**السعة هي:**

مقدار السائل الذي يحتويه إناء ما

**وحدات قياس السعة هي**

اللتر ( ل )، المللياتر ( ملل )

واحد لتر = 1000 ملل



## أنشطة

### نشاط 1 أكمل ما يأتي كما في ( 1 ):

1. 6 لتر = 6000مللياتر
2. 5 لتر = ............ مللياتر
3. 9 لتر = ............ مللياتر
4. ............ لتر = 3000 مللياتر
5. ............ لتر = 7000 مللياتر
6. ............ لتر = 10000 مللياتر

### نشاط 2 أكمل ما يأتي كما في ( 1 ):

1. 3420 مللياتر = 3 لتر + 420 ملل = 3420
2. 5403 مللياتر = ............ لتر + ............ ملل
3. 9425 ملل = ............ لتر + ............ ملل
4. 6360 ملل = ............ لتر + ............ ملل
5. ............ ملل = ............ لتر + ............ ملل

| | |
|---|---|
| 3 لتر | 420 ملل |
| ...... لتر | ...... ملل |
| ...... لتر | ...... ملل |
| ...... لتر | ...... ملل |
| 8 لتر | 910 ملل |

6 ........ ملل = لتر + ملل

7 10718 ملل = لتر + ملل

| | |
|---|---|
| 90 لتر | 317 ملل |
| لتر | ملل |

## نشاط 3 أكمل ما يأتي كما في ( 1 ):

1 10 لتر + 1495 ملل = 11 لتر ، 495 ملل

2 7 لتر + 2615 ملل = ........ لتر ، ........ ملل

3 9 لتر + 3111 ملل = ........ لتر ، ........ ملل

4 8 لتر - 2000 ملل = ........ لتر

5 4 لترات + 234 ملل = ........ ملل

6 19 لتر + 324 ملل = ........ ملل

7 6 لتر + 2350 ملل = ........ لتر ، ........ ملل

8 11 لتر - 3000 ملل = ........ لتر

9 ( 23 لتر ، 234 ملل ) + ( لتران ، 50 ملل ) = 25 لتر ، 284 ملل

توضيح رقم (9)

23,234
2,050 +
25,284

10 ( 18 لتر ، 2500 ملل ) + ( 1 لتر ، 500 ملل ) = ........

11 ( 13 لتر ، 200 ملل ) - ( 3 لتر ، 100 ملل ) = 10 لتر ، 100 ملل

توضيح رقم (11)

13,200
3,100 -
10,100

12 ( 15 لتر ، 700 ملل ) - ( 5 لتر ، 300 ملل ) = ........

13 ( 20 لتر ، 430 ملل ) + ( 3 لتر ، 10 ملل ) = ........

14 ( 17 لتر ، 900 ملل ) + ( 2 لتر ، 100 ملل ) = ........

15 ( 20 لتر ، 750 ملل ) - ( 5 لتر ، 750 ملل ) = ........

## نشاط 4 أجب عما يأتي:

1 تمتلئ سيارة بمقدار 45 لترًا من البنزين.
- ما عدد المليلترات المستخدمة لملء السيارة؟



الإجابة ........................................
........................................




**2** خزان للمياه سعته 50 لترًا.



- ما عدد المليلترات المستخدمة لملء الخزان؟




---

**3** استخدم الوصفة التالية للإجابة عن الأسئلة التالية:

**مكونات السوبيا:** 100 جم من الأرز قصير الحبة ، 500 ملل من الماء ، 100 جم من السكر الناعم 750 ملل من الحليب البارد ، 5 ملل من الفانيليا، 500 ملل من حليب جوز الهند

- ما المكونات التي تقاس بالكتلة؟
- ما المكونات التي تقاس بالسعة؟




- ما مجموع المكونات السائلة في السوبيا بالمليترات؟ باللترات؟




---

**4** استخدم الوصفة التالية للإجابة عن الأسئلة التالية:

**مكونات الكيك البرتقال:** 300 جم دقيق، 100 ملل زيت، 300 جم دقيق، 35 جم بيكنج بودر ، 200 ملل من الحليب البارد، 5 جم فانيليا، 100 جم سكر، 750 ملل عصير برتقال

- ما المكونات التي تقاس بالكتلة؟
- ما المكونات التي تقاس بالسعة؟






- ما مجموع المكونات السائلة في الكيك بالمليترات؟ باللترات؟




---

**5** شربت أسرة لتر واحد و500 ملليلتر من عصير البرتقال في وجبة الافطار. فإذا كان هناك 3 لترات من عصير البرتقال قبل الافطار.



- فما مقدار عصير البرتقال المتبقي؟





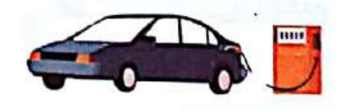

6 امتلأ خزان الوقود في سيارة بمقدار 20 لترًا و 500 ملليلتر من البنزين في نهاية اليوم تبقى 15 لتر و 250 ملليلتر من البنزين في خزان الوقود.

● ما مقدار البنزين الذي تم استخدامه؟




..............................................................

..............................................................



7 يحتوي حوض السمك الذي تملكه ضحى على 5 لترات و 245 ملليلتر من الماء إذا كان من الممكن أن يمتلئ حوض السمك بـ 10 لترات من الماء.

● فما مقدار الماء الاضافي الذي تحتاجه ضحى لملئ حوض السمك؟




..............................................................

..............................................................



## نشاط 5 حل المسائل التالية محولًا إلى ملليلترات:

1 21 لتر + لتران، 800 ملل = .................... ملل

2 4 لترات ، 485 ملل - 323 ملل = .................... ملل

3 7 لترات ، 300 ملل - 3 لتر، 100 ملل = .................... ملل

4 6 لتر ، 418 ملل + 3 لتر، 112 ملل = .................... ملل

5 10 لتر ، 750 ملل - 6 لتر، 250 ملل = .................... ملل

## نشاط 6 صل المسائل التالية محولًا إلى ملليلترات:

| | |
|---|---|
| 1 11 لتر ، 342 ملل = .......... | 7,211 ملل |
| 2 16 لتر ، 783 ملل = .......... | 11,342 ملل |
| 3 7 لتر ، 211 ملل = .......... | 16,783 ملل |
| 4 16 لتر ، 873 ملل = .......... | 16,387 ملل |
| 5 16 لتر ، 387 ملل = .......... | 16,873 ملل |
| 6 7 لتر ، 112 ملل = .......... | 7,112 ملل |

## كلمة إلى ولي الأمر:

" في هذا الدرس نريد التأكيد على فهم التلميذ لعملية التحويل بين الوحدات واستخدام عمليات الضرب والقسمة للتحويل بين القياسات "

## الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- مقارنة العلاقات بين القيم المكانية وعمليات التحويل للقياس.
- استخدام الضرب والقسمة لتحويل القياسات.

## تمهيد

لاحظ الخطأ: تحتوي زجاجة ماء على لتر واحد و 500 ملل من الماء وقد شربت 750 ملل من الماء. كم يتبقى من الماء؟

إجابة التلميذ: لتر واحد و 250 ملل وهذا خطأ

الإجابة الصحيحة: 1500 - 750 = 750 ملل

### اكمل الجدول الآتي:

| كيلومتر/ كيلوجرام/ كيلولتر/ | هكتومتر/ هكتوجرام/ هيكتولتر/ | ديكامتر/ ديكاجرام/ ديكالتر/ | الوحدة | ديسيمتر/ ديسيجرام/ ديسيلتر/ | سنتيمتر/ سنتيجرام/ سنتيلتر/ | مليمتر/ مليجرام/ مليلتر/ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| (1000 وحدة) | (100 وحدة) | (10 وحدة) | ( وحدة واحدة ) | $\frac{1}{10}$ من الوحدة | $\frac{1}{100}$ من الوحدة | $\frac{1}{10000}$ من الوحدة |
| كيلومتر | هكتومتر | ديكامتر | متر | ديسيمتر | سنتيمتر | مليمتر |
| ........ | ........ | ........ | جرام | ........ | ........ | ........ |
| ........ | ........ | ........ | لتر | ........ | ........ | ........ |

**ملحوظة**

للتحويل من وحدات أكبر إلى وحدات أصغر يستخدم عملية الضرب

**مثال 1** 5 كجم = ........ جم

لأن 1 كجم = 1000 جم

5 كجم = 1000 X 5 جم = 5000 جم

وهذا يشبه جدول القيمة المكانية في أننا إذا انتقلنا 3 مسافات إلى اليمين فإننا ننتقل من وحدة أكبر إلى وحدة أصغر فإننا نضرب X 1000

5 ألوف = 5000 آحاد

| آحاد | عشرات | مئات | ألوف |
|---|---|---|---|
| | | | 5 |

**مثال 2** 500 سم = ........ م

لأن 100 سم = 1 متر

500 سم ÷ 100 = 5 م

وهذا يشبه جدول القيمة المكانية في أننا إذا انتقلنا مسافتين إلى اليسار فإننا ننتقل من وحدة أصغر إلى وحدة أكبر لذا نقسم على 100

500 آحاد = 5 مئات

| آحاد | عشرات | مئات | ألوف |
|---|---|---|---|
| 500 | | | |



لدى 200 في خانة الآحاد: ما عدد العشرات؟ ما عدد المئات؟

**الإجابة**

وحدة أصغر ← وحدة أكبر

200 في الآحاد = 20 في العشرات قسمنا على 10

200 في الآحاد = 2 في المئات قسمنا على 100

وحدتين أصغر ← وحدتين أكبر

أصغر وحدة واحدة ← أكبر وحدة واحدة

200 سنتيمتر = 20 ديسيمتر قسمنا على 10 لأن 1 ديسم = 10 سم

200 سنتيمتر = 2 متر قسمنا على 100 لأن 1 متر = 100 سم

أصغر وحدتين ← أكبر وحدتين

# ملخص هام للتحويلات

- من وحدة أصغر لوحدة أكبر نقسم
- من وحدة أكبر لوحدة أصغر نضرب

كيلومتر
هكتومتر
ديكامتر
متر ( م )
ديسمتر
سنتيمتر
مليمتر

÷ 10
X 10

كيلو جرام
هكتو جرام
ديكا جرام
جرام
ديسجرام
سنتيجرام
مليجرام

÷ 10
X 10

كيلولتر
هكتولتر
ديكالتر
لتر
ديسيلتر
سنتيلتر
ملليلتر

÷ 10
X 10




## نشاط 1 حول باستخدام عمليتي الضرب أو القسمة اكتب معادلة كل مسألة فيما يلي:

**مثال للتوضيح**

4 م = 400 سم المعادلة 400 = 100 X 4

1. 5 كجم = ........ جم
المعادلة ........

2. 6000 ملل = ........ ديسيلتر
المعادلة ........

3. 40 جم = ........ ديكاجرام
المعادلة ........

4. 4000 جم = ........ كجم
المعادلة ........

5. 70 كجم = ........ هكتوجرام
المعادلة ........

6. 800 مليمتر = ........ سم
المعادلة ........

7. 5 لتر = ........ ملليلتر
المعادلة ........

8. 30 سنتيمتر = ........ مليمتر
المعادلة ........

9. اكتب من عندك تحويلة والمعادلة الخاصة بها. ........

## نشاط 2 أكمل ما يأتي:

1. 200 سم = ........ متر
2. 200 سم = ........ ديسيمتر
3. 4000 جم = ........ ديكاجرام
4. 4000 جم = ........ هكتوجرام
5. 2 لتر = ........ سنتيلتر
6. 2 لتر = ........ ملليلتر
7. 5000 جم = ........ كجم
8. 700 جم = ........ ديسيجرام
9. 8 ديسيجرام = ........ جم
10. 3 متر = ........ سم= ........ ملليمتر

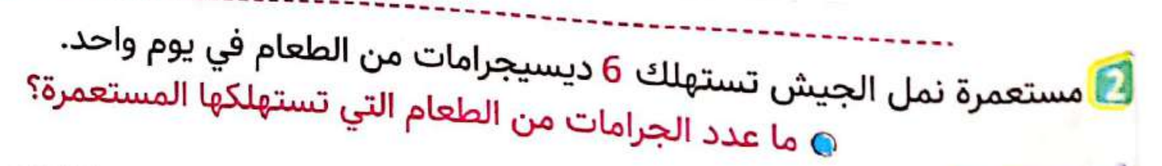
## نشاط 3 أجب عن الأسئلة الآتية واكتب معادلة توضح الإجابة:

1. سارت نملة مسافة 8 أمتار من بيت النمل الخاص بها للبحث عن الطعام.
- ما المسافة التي قطعتها بالسنتيمترات؟



**الإجابة** ........

........



2. مستعمرة نمل الجيش تستهلك 6 ديسيجرامات من الطعام في يوم واحد.
- ما عدد الجرامات من الطعام التي تستهلكها المستعمرة؟




........



3 يشرب مائتا ألف نملة لترًا واحدًا من الماء.

- ما عدد المليلترات من الماء التي يشربها المائتا ألف نمله؟

الإجابة

4 تحتاج سارة 3 أمتار من القماش لعمل فستان لها.

- ما عدد المليمترات من القماش التي تحتاجها سارة لصنع الفستان؟

الإجابة

5 يحتاج حوض السمك إلى 6 لترات من الماء لكى يمتلئ.

- ما عدد المليلترات اللازمه لملئ هذا الحوض؟

الإجابة

6 يحتاج الإنسان إلى شرب 7 لترات من الماء يوميًا.

- ما عدد المليلترات التى يحتاجها الانسان من الماء يوميًا؟

الإجابة

7 إذا كان طول ساريه العلم فى فناء المدرسه 2 متر ، 30 سم.

- فأحسب طول ساريه العلم بالسنتيمتر؟

الإجابة

8 إذا كانت كتله كيس من الأرز 5 كيلوجرام.

- فكم يكون كتله هذا الكيس بالجرامات؟

الإجابة

## كلمة إلى ولى الأمر:

" نؤكد فى هذا الدرس على مفهوم التلميذ لقراءة الوقت بالساعات والدقائق وفهمه للعلاقات بين وحدات قياس الوقت "

## الأهداف



بنهايه هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- قراءة الساعة بالدقائق.
- شرح العلاقات بين وحدات قياس الوقت.

## تمهيد

### ثلاثة أحداث فى يوم تلميذ

1 أغادر المنزل لأذهب للمدرسة فى الساعة السابعة والنصف صباحًا.

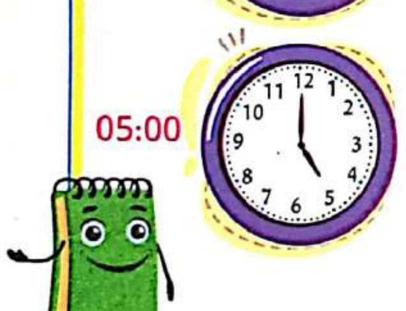





2 أغادر المدرسة عودةً للمنزل فى الساعة الثانية والربع ظهرًا.




3 ابدأ فى استذكار دروسى الساعة الخامسة مساءً.



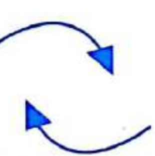

## ملحوظة



### وحدات قياس الوقت

الساعة = 60 دقيقة
1 ساعة = 60 دقيقة

الدقيقة = 60 ثانية
1 دقيقة = 60 ثانية



الاسبوع = 7 أيام
1 اسبوع = 7 أيام

اليوم = 24 ساعة
1 يوم = 24 ساعة




## نشاط 1 أكمل الجداول الآتية باستخدام التحويلات السابقة:

| ساعات | دقائق |
|---|---|
| 1 | 60 |
| 2 | ........ |
| 3 | ........ |
| 4 | ........ |
| 5 | 300 |
| 6 | ........ |
| 7 | ........ |
| 8 | ........ |
| 9 | ........ |
| 10 | ........ |

| دقائق | ثواني |
|---|---|
| 1 | 60 |
| 2 | ........ |
| 3 | ........ |
| 4 | ........ |
| 5 | ........ |
| 6 | ........ |
| 7 | 420 |
| 8 | ........ |
| 9 | ........ |
| 10 | ........ |

| اليوم | الساعات |
|---|---|
| 1 | 24 |
| 2 | ........ |
| 3 | ........ |
| 4 | ........ |
| 5 | ........ |
| 6 | 144 |
| 7 | ........ |
| 8 | ........ |
| 9 | ........ |
| 10 | 240 |

| أسابيع | أيام |
|---|---|
| 1 | 7 |
| 2 | ........ |
| 3 | ........ |
| 4 | 28 |
| 5 | ........ |
| 6 | ........ |
| 7 | ........ |
| 8 | 56 |
| 9 | ........ |
| 10 | ........ |

## نشاط 2 أستخدم التحويلات السابقة ( وحدات قياس الوقت ) فى تكملة ما يأتى كما فى ( 1 ) :

1. 4 ساعات ، 10 دقائق = 250 دقيقة
2. 10 ساعات ، 30 دقيقة = ........ دقيقة
3. 6 دقائق ، 15 ثانية = ........ ثانية
4. 4 أيام ، 20 ساعة = ........ ساعة
5. أسبوع ، 3 أيام = ........ يوم
6. يوم ، 6 ساعات = ........ ساعة
7. 5 دقائق ، 30 ثانية = ........ ثانية
8. 3 ساعات ، 20 دقيقة = ........ دقيقة
9. 3 أسابيع ، 9 أيام = ........ يوم
10. 10 دقائق ، 10 ثوانى = ........ ثانية
11. 10 ساعات ، 7 دقائق = ........ دقيقة
12. 5 دقائق ، 12 ثانية = ........ ثانية
13. يومان ، 12 ساعة = ........ ساعة
14. 4 أسابيع ، يومان = ........ يومًا
15. 4 دقائق + 20 ثانية = ........ ثانية
16. 7 ساعات ، 9 دقائق = ........ دقيقة

## نشاط 3 أجب عما يأتي:

1. قام محمد باستذكار دروسه فى 3 ساعات.
   - كم يساوى وقت المذاكرة بالدقائق؟

الإجابة ..............................................................
..............................................................

2. إذا استغرق بيض النمل 10 أيام حتى يفقس.
   - فكم يساوى هذا الوقت بالساعات؟


الإجابة ..............................................................
..............................................................



3 إذا استغرق خادرة ( عذراء ) النمل إلى 21 يومًا حتى تصبح نملة بالغة.
● فما عدد الأسابيع المستغرقة فى ذلك؟




4 يحتاج عامل الطلاء الى 35 يومًا لطلاء شقته.
● فكم عدد الأسابيع التى يحتاجها في طلاء هذه الشقة؟




5 يحتاج اللبن إلى ساعتين ليتحول الى زبادى عند الصنع.
● فكم عدد الدقائق التى يحتاجها اللبن ليتحول إلى زبادى عند الصنع؟




6 يعمل العامل فى المصنع 8 ساعات يوميًا.
● فكم عدد الساعات التى يعمل فيها هذا العامل فى ثلاث أيام؟




7 سافرت لمياء من القاهرة إلى الاسكندرية فى 180 دقيقة.
● فكم عدد الساعات التى استغرقتها لمياء فى السفر من القاهرة للاسكندرية؟







أكتب الوقت الذى يظهر على كل ساعة:




........ : ........




........ : ........




........ : ........

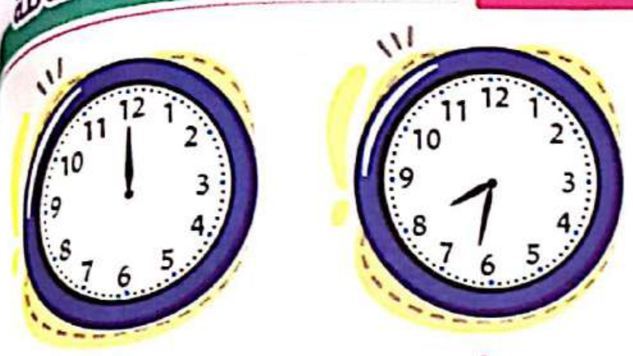



........ : ........

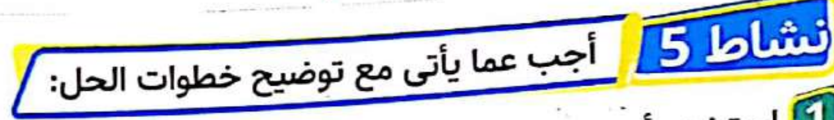



........ : ........




..... : .....    ..... : .....    ..... : .....    ..... : .....



**نشاط 5** أجب عما يأتى مع توضيح خطوات الحل:

**1** استخدم أحمد جهاز الكمبيوتر لمدة 3 ساعات يوم السبت، 4 ساعات يوم الأحد، 5 ساعات يوم الاثنين.

- ما مجموع الدقائق التى استخدم فيها أحمد جهاز الكمبيوتر؟




..............................................................

..............................................................




ما عدد الثوانى التى استخدم فيها أحمد جهاز الكمبيوتر؟




..............................................................

**2** سافر مهاب لمدة أسبوع فى شهر يناير ولمدة أسبوعين فى شهر فبراير ولمدة أسبوع فى شهر مارس.

- ما عدد الأيام التى سافر فيها مهاب فى الثلاث شهور؟

الإجابة

..............................................................

..............................................................

**3** ذاكرت مريم دروسها فى أحد الأيام لمدة 120 دقيقة وفى يوم آخر لمدة 90 دقيقة وفى يوم ثالث لمدة 150 دقيقة.

- كم عدد الساعات التى ذاكرت فيها مريم دروسها فى هذه الأيام الثلاثة؟




..............................................................

..............................................................

**4** فتح عم جمال دكانة لمدة 4 أيام فقط فى أسبوع ولمدة 3 أيام فقط فى أسبوع آخر وفى أسبوع ثالث فتح لمدة 3 أيام فقط أيضًا فاذا كان فى كل مره يفتح 5 ساعات فقط.

- كم عدد الساعات التى قام فيها عم جمال بفتح دكانة فى مدة الثلاث أسابيع المذكورة ؟




..............................................................

..............................................................

## كلمة إلى ولى الأمر:

" فى هذا الدرس نريد أن نعرف التلميذ كيفية حساب الوقت المنقضي ويتدرب على حل مسائل على الوقت المنقضى "

## الأهداف




- شرح معني الوقت المنقضي.
- حل مسائل على الوقت المنقضي.
- شرح الاستراتيجيات التى يستخدمها لحل مسائل على الوقت المنقضى.

## تمهيد

تستغرق داليا ساعتين و 15 دقيقة فى القيادة للوصول إلى منزل جدتها

- ما عدد الدقائق المستغرقة فى القيادة ؟

**إجابة التلميذ** 2 × 6 = 12 ، 12 + 15 = 27

إستغرقت الأمر 27 دقيقه

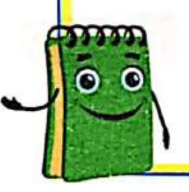



خطأ التلميذ فى ضرب 2 × 6 بدلًا من 60




2 × 60 = 120

120 + 15 = 135 دقيقة



استغرق الأمر 135 دقيقة

## مثال 1

كانت فرح تتدرب لأجل سباق الماراثون وكان هدفها هو الركض لمدة 30 دقيقة، اذًا بدأت الركض الساعة 8:35 صباحًا

- متي ستنتهي من الركض ؟

**الإجابة**




بداية الركض 8:35 نقوم بالعد بعدها 30 دقيقة فنصل إلى الساعة 9:05

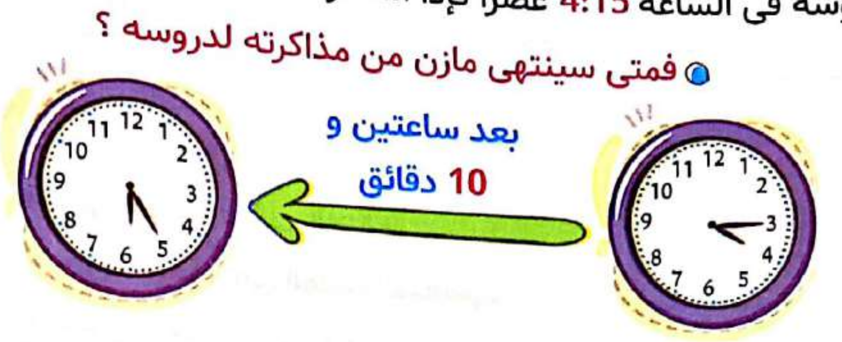
إذًا تنتهى فرح من الركض فى الساعة 9:05 صباحًا

## مثال 2

بدأ مازن مذاكرة دروسه فى الساعة 4:15 عصرًا فإذا استمرت مذاكرته لمدة ساعتين و10 دقائق

● فمتى سينتهى مازن من مذاكرته لدروسه ؟




وقت بدء مذاكرة مازن لدروسه 4:15 عصرًا وبعد ساعتين و 10 دقائق بعدها نصل إلى الساعة 6:25 عصرًا

ويعني هذا أن مازن سينتهي من مذاكرة دروسه فى الساعة 6:25



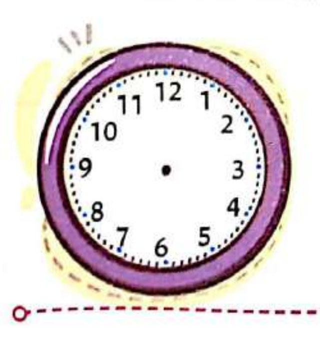

## نشاط 1

1 صنعت مريم كعكة ووضعتها فى الفرن حتى تنضج فإذا وضعتها الساعة 5:10 عصرًا وتركتها مدة النضج 35 دقيقة فى الفرن.

● متى تُخرج مريم الكعكة من الفرن ؟



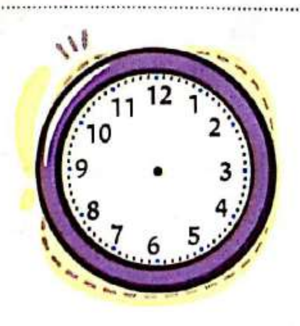


2 بدأ مهاب تدريب السباحة الساعة الثالثة عصرًا فإذا كانت مدة التدريب ساعة و 45 دقيقة

● فمتى ينتهى مهاب من تدريبه ؟





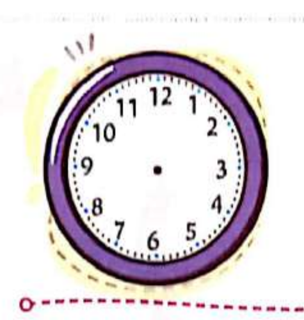


3 تذهب سارة إلى إلى المدرسة مغادرة المنزل الساعة 7:30 صباحًا وتصل إلى المدرسة بعد 25 دقيقة

● متى تصل سارة إلى المدرسة ؟





**مثال 1**

6 : 10 = 1:45 + 4:25

```
  4 : 25
  1 : 45
 --------
  5 : 70
5 : (60 + 10)
 --------
  6 : 10
```

**لاحظ أن**

كل 60 دقيقة = 1 ساعة

**نشاط 2** أكمل لحساب التوقيت الجديد كما في (1):

1. 2 : 15 + 1 : 13 = 3 : 28
2. 3:25 + 1:26 = ..........
3. 3:25 + 45 دقيقة = ..........
4. 7:13 + 2:12 = ..........
5. 4:27 + 3:23 = ..........
6. 5:45 + 2:20 = ..........
7. 9:13 + 1:55 = ..........
8. 6:45 + 2:10 = ..........

**مثال 2**

3:07 - 00 : 42 = 2 : 25

```
  3 : 07        2 : 67
- 00: 42  =   - 00: 42
 --------      --------
                2 : 25
```

لاحظ أننا لم نستطع طرح 7 دقائق - 42 دقيقة

فحولنا ساعة إلى 60 دقيقة فأصبحت 3 : 07 = 2 : 67

**نشاط 3** أكمل لحساب الوقت الجديد كما فى (1):

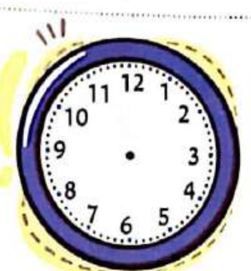
1. 5:43 - 1:25 = 04:18
2. 7:38 - 2:18 = ..........
3. 3:30 - 1:05 = ..........
4. 5:07 - 2:13 = ..........
5. 9:18 - 3:28 = ..........
6. 5:05 - 2:15 = ..........
7. 6:42 - 3:52 = ..........
8. 6:18 - 2:18 = ..........

## نشاط 4 أجب عما يأتي:

أ 1 لدى منى ومها 5 ساعات لمشاهدة ثلاثة أفلام مدة الفيلم الأول ساعة و22 دقيقة ومدة الفيلم الثاني ساعتان و 12 دقيقة ومدة الفيلم الثالث ساعة و57 دقيقة

- هل لدى البنتين الوقت الكافى لمشاهدة الأفلام الثلاثة ؟ كيف عرفت ؟



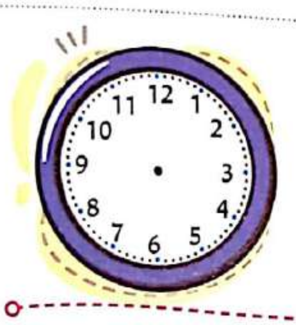


2 قررت البنتان مشاهدة اقصر فيلمين اذا بدأت البنتان المشاهدة فى الساعة 5:30 مساءً

- فمتي سينتهي الفيلمان ؟





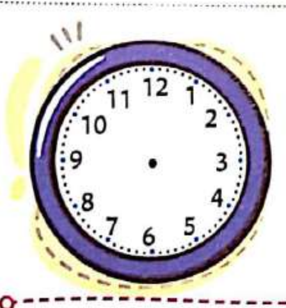



ب 1 تبدأ الغفوة الأولى لنملة ما فى الساعة 7:45 صباحًا وتستمر لمدة 60 ثانية

- متي تستيقظ النملة ؟





2 بعد ذلك تعمل النملة فى المستعمرة لمدة 3 ساعات و13 دقيقة قبل أخذ الغفوة التانية

- متى تأخذ النملة غفوتها الثانية ؟








# فكر تحديد الوقت قديمًا

اقرأ المقال التالي عن لماذا يتم قياس الوقت في مجموعات من 12 ،60.
كن مستعدًا لمشاركة أفكارك عما تقرأه.

## تحديد الوقت قديمًا

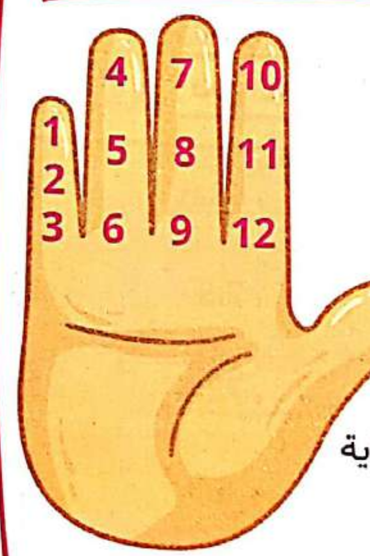
استخدمت الحضارات القديمة السماء لتنظيم أمور حياتها ولقياس الوقت.

- السنة هي المدة التي تستغرقها الأرض للدوران حول الشمس.
- الشهر هو الوقت الذي يستغرقه القمر للدوران حول الأرض.
- الأسبوع هو الوقت بين مراحل القمر.
- اليوم هو المدة التي تستغرقها الأرض للدوران حول محورها.

ومع ذلك،

لماذا يوجد 12 ساعة في الصباح و12 ساعة في المساء و60 دقيقة في الساعة و60 ثانية في الدقيقة؟ لماذا لا نستخدم نظام العد العشري؟

السبب يرجع إلى الحضارات القديمة، استخدم السومريون نظام العد الاثنا عشري ونظام العد الستيني بدءًا من سنة 3,500 قبل الميلاد، ولكن لماذا استخدموا نظام العد الاثنا عشري ونظام العد الستيني؟ السبب وراء ذلك هو تركيب أصابعنا.




عدد المفاصل في كل يد، ناقص أصبع الإبهام، يجعل من الممكن العد إلى 12 باستخدام الإبهام. بعدالسومريين، تبنى البابليون والمصريون القدماء نظام العد الاثنا عشري ونظام العد الستيني، وقسموا الليل والنهار إلى 12 ساعة على أساس ساعات الظل (الساعات الشمسية).

تم تقسيم هذه الساعات إلى 10 أقسام مع إضافة ساعة إلى كل نهاية للشفق ونهاية اليوم. لقد اعتمد النظام المكون من 12 ساعة لليل إلى عملية معقدة من تأمل علماء الفلك الأوائل للنجوم.

وأخيرًا، فقد حدد علماء الفلك تقسيم الساعة إلى 60 دقيقة و 60 ثانية باستخدام نظام العد الستيني عند البابليين. لذلك فإن وحدات قياس الوقت، التي قد تبدو مربكة جدًا، مرتبطة بالحضارات الأولى وأيدينا.

## كلمة إلى ولى الأمر:

" فى هذا الدرس سيتذكر التلميذ التمثيل البيانى بالنقاط المجمعة وسيستطيع تحديد مفتاح مقياس تدرج مناسبين لمخطط التمثيل بالنقاط "

## الأهداف

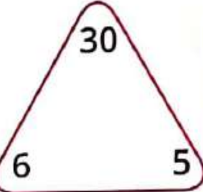
بنهايه هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- رسم مخطط التمثيل بالنقاط بإستخدام البيانات المعطاه
- تحديد مفتاح ومقياس تدرج مناسبين لمخطط التمثيل بالنقاط
- كتابة أسئلة يمكن الاجابة عليها باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط



## تمهيد

هل تتذكر هذا المثلث وعلاقة الارقام ببعضها ( الحقائق الرياضية )




$30 = 6 \times 5$
$30 = 5 \times 6$
$6 = 5 \div 30$
$5 = 6 \div 30$

(15، 3، 5)

$15 = 3 \times 5$
$15 = 5 \times 3$
$3 = 5 \div 15$
$5 = 3 \div 15$

(42، 7، 6)

$42 = 7 \times 6$
$42 = 6 \times 7$
$7 = 6 \div 42$
$6 = 7 \div 42$




## نشاط 1

صل الحقائق الرياضيه الاتيه بالعدد الذى يكمل الفراغ كما فى ( 1 ):

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 48،6، .................. | 45 |
| 2 | 7،5، .................. | 11 |
| 3 | 72،8، .................. | 3 |
| 4 | 5،9، .................. | 9 |
| 5 | 44،4، .................. | 35 |
| 6 | 8،7، .................. | 56 |
| 7 | 10،30، .................. | 8 |




التمثيل البيانى بالنقاط المجمعة :-

فيما يلي أطوال أقلام الألوان القديمة لدى جنى بالسنتيمترات

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 6 | 5 | 7 | 6 | 4 |
| 7 | 6 | 4 | 7 | 5 | 5 |
| 5 | 8 | 6 | 6 | 5 | 6 |

والمطلوب تمثيل هذه الاطوال بالنقاط المجمعة

أطوال الاقلام الألوان بالسنتيمترات




المفتاح ✕ = 1

والآن نفسر بعض البيانات

س ماذا يمثل الرمز ✕ ؟

ج الرمز ✕ يمثل 1 وهو مفتاح قراءة البيانات ويمكن فى بعض المسائل أن يتغير قيمته.

س ما مقياس التدرج على خط الأعداد ؟

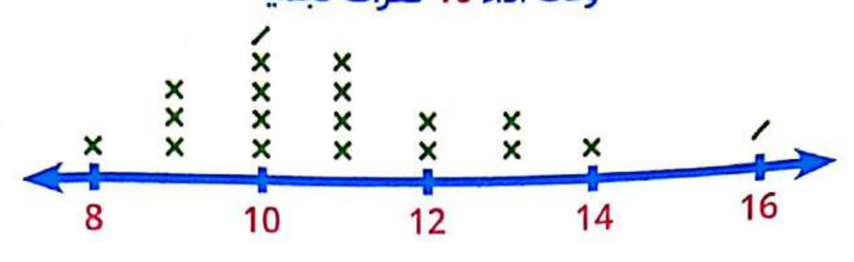
ج مقياس التدرج على خط الأعداد = 1 سم "قد يتغير في بعض المسائل"

س ما عدد أقلام الالوان لدى جنى ؟

ج عدد أقلام الالوان لدى جنى ( 18 قلمًا ) حين نعد كل ✕ موجودة فى الرسم ونضرب ×1



**مثال 2** انظر إلى مخطط التمثيل بالنقاط وكن مستعدًا للاجابة عن الاسئلة التالية:




المفتاح ✖ = تلميذان

س ماذا يظهر مخطط التمثيل البيانى بالنقاط هذا ؟ **الإجابة** وقت أداء 10 قفزات نجمية

س ماذا يمثل الرمز ✖ ؟ **الإجابة** ✖ = 2

س ما عدد التلاميذ الذين اشتركوا لأداء القفزة ؟ **الإجابة** عدد التلاميذ = 18 × 2 = 36 تلميذ

س ما مقياس التدرج لخط الأعداد هذا ؟ **الإجابة** 2

**نشاط 2** فيما يلي أعمار أصدقاء عُمر والذين حضروا حفلة عيد ميلاده:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10 | 9 | 11 | 10 | 13 |
| 11 | 10 | 11 | 10 | 10 |
| 12 | 10 | 12 | 9 | 10 |

● والمطلوب رسم بياني بالنقاط المجمعة يوضح أعمار أصدقاء عُمر موضحًا

ماذا يُظهر مخطط التمثيل بالنقاط هذا ؟ ماذا يمثل الرمز ✖ ؟

ما مقياس التدرج لخط الاعداد المستخدم ؟ ثم أجب عن الأسئلة التالية:

1 ما عدد أصدقاء عُمر الذين حضروا حفلة عيد ميلاده ..................

2 أكبر عدد من أصدقاء عُمر عنده .................. سنوات

3 أقل عدد من أصدقاء عُمر عنده .................. سنوات

4 عدد أصدقاء عُمر الذين لديهم 9 سنوات هو ..................

5 هل هناك ممن حضر حفل عيد ميلاد عمر لديه أقل من 9 سنوات ؟



..................................................



## نشاط 3

انظر إلى الجدول الذى يسرد حجم مجموعة متنوعة من النمل حول العالم استخدمه للاجابة عن الاسئلة التاليه:

| نوع النملة | الحجم (مم) | نوع النملة | الحجم (مم) |
|---|---|---|---|
| النمل الشبح | 1 | النمل الحاصد الأحمر | 6 |
| النمل اللص | 2 | النمل المحارب | 7 |
| النمل الفرعوني | 2 | نمل الخشب | 9 |
| النمل الارجنتيني | 3 | النمل ذو فك المصيدة | 9 |
| النمل النارى | 4 | النمل الديناصور | 10 |
| نمل السكر | 5 | النمل قاطع الأوراق | 10 |
| النمل المجنون | 3 | النمل الطائر | 18 |
| النمل الافريقي | 10 | نمل الرصاصة | 24 |
| نمل الرصيف | 3 | نمل الباندا | 8 |
| نمل الجيش | 3 | النمل المخملى | 19 |
| نمل الحدائق الاسود | 4 | النمل الثور | 40 |

1 ارسم مخطط التمثيل بالنقاط لتوضيح بيانات القياس هذه، تذكر إدراج عنوان ومفتاح واستخدم خط الاعداد المتدرج لتضمين جميع الاحجام،

ثم أجب عن الاسئلة التالية :

2 لماذا اخترت هذا المفتاح ؟

3 لماذا اخترت مقياس التدرج هذا ؟

4 اكتب ثلاثة اسئلة يمكن الاجابة عليها باستخدام البيانات الموجودة فى مخطط التمثيل البياني هذا

**الإجابة**

1 ..............................................................................................................



2 ..............................................................................................................



3 ..............................................................................................................

..............................................................................................................

..............................................................................................................



4 ..............................................................................................................

..............................................................................................................



**نشاط 4** "المقاييس في كل مكان حولنا" إنظر إلى المخابير المدرجة وأجب عن الأسئلة:

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

..........

..........

..........

..........

..........

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

100 90 80 70 60 50 40 30 20 10 0

..........

..........

..........

..........

..........

1 ما العنوان التى ستستخدمه لتمثيل هذه البيانات ؟

2 ما المفتاح الذى ستستخدمه لتمثيل هذه البيانات ؟

3 ما مقياس التدرج التى تستخدمه لتمثيل هذه البيانات ؟

**الإجابة**

1 ..............................................................................................

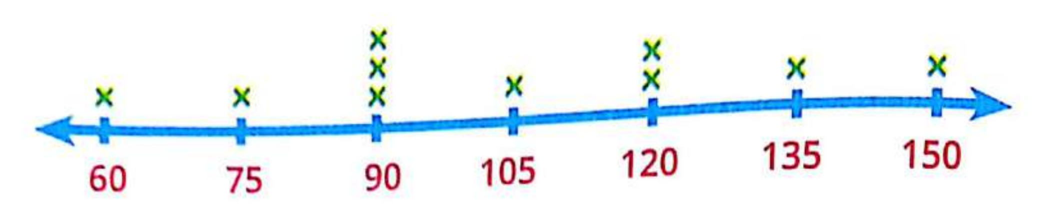
2 ..............................................................................................

3 ..............................................................................................

..............................................................................................

**نشاط 5** استخدم مخطط التمثيل بالنقاط التالى للإجابة عن الأسئله التاليه:




المفتاح ✗ = تلميذان

1. ما الذى يتم قياسه ؟
2. ما مقياس خط الاعداد ؟

**فى الاسئلة التالية اكتب مجموع الدقائق فى اجابتك ثم حول اجابتك إلى ساعات ودقائق**

3. ما اقل وقت يقضيه التلاميذ فى الدراسة ؟
4. ما اقصي وقت يقضيه التلاميذ فى الدراسة ؟
5. ما هو مقدار الوقت الاكثر شيوعًا الذى يقضيه التلاميذ فى الدراسة ؟




1. ..............................................................
..............................................................
2. ..............................................................
..............................................................
3. ..............................................................
..............................................................
4. ..............................................................
..............................................................
5. ..............................................................
..............................................................

استخدم مخطط التمثيل بالنقاط التالى للإجابة عن الأسئله التاليه:

نشاط 6

## عدد الساعات التى يقضيها الاطفال أمام الكمبيوتر

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| xx | xxxx | xxx | xx | x |

المفتاح X = 5 أطفال

1 ما الذى يتم قياسه ؟

2 ما مقياس خط الاعداد ؟

3 ما اقل وقت يقضيه الاطفال أمام الكمبيوتر بالساعات والدقائق

4 ما أقصى وقت يقضيه الاطفال أمام الكمبيوتر ؟

5 ما هو الوقت الاكثر شيوعًا الذى يقضيه الاطفال أمام الكمبيوتر ؟




1 ..............................................................

..............................................................

2 ..............................................................

..............................................................

3 ..............................................................

..............................................................

4 ..............................................................

..............................................................

5 ..............................................................

..............................................................



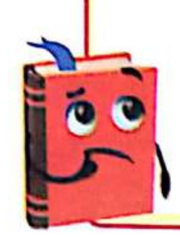
## الدرس ( 8 ) : قياس العالم من حولى (1)

## كلمة إلى ولى الأمر:

" فى هذا الدرس سيتعلم التلميذ حل المسائل الكلامية التى تتعلق بالقياس باستخدام الجمع والطرح "

## الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على



- استخدام الجمع والطرح لحل مسائل القياس
- حل المسائل الكلامية التى تتعلق بالقياس
- تصنيف مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات لحل المسائل الكلامية

## تمهيد

يجمع النمل 950 جم من الطعام. اذا كان النمل يستهلك 25 جم من الطعام يوم الاثنين، 37 جم من الطعام يوم الثلاثاء .

- كم جرامًا من الطعام متبق ؟



**إجابة التلميذ** ما يستهلكه النمل من الطعام

= 25 + 37 = 62 جم

الطعام المتبقى

= 950 - 62 = 888 جم

## لاحظ أن



### استراتيجيات حل المسائل

1. التقدير
2. استخدام أعداد أصغر
3. رسم صورة أو نموذج ( خط الاعداد ، نموذج شريطي ، مخطط )
4. كتابة معادلة تتضمن القيم المجهولة
5. استخدام الخوارزمية المعيارية

على التلميذ أن يختار الاستراتيجية التى يرغب فى استخدامها

**مثال** اشترت أيه كمية من البطاطس تزن 2 كيلو جرام و 920 جرام واشترت بصلًا وزنه أقل من وزن البطاطس بمقدار 1075 جم

- ما وزن البطاطس والبصل معًا ؟

**الإجابة**

" استراتيجية كتابة معادلة تتضمن قيم مجهولة "

وزن البصل + 1075 = 2920

وزن البصل

= 2920 - 1075 = 1845 جم

وزن البصل والبطاطس معًا

= 2920 + 1845 = 4765 جم





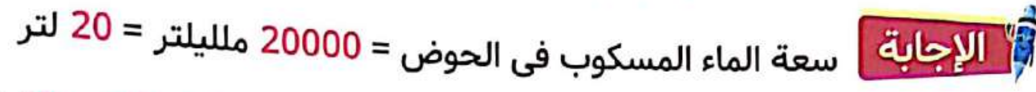
## لاحظ أن

يراعي توحيد الوحدات قبل إجراء العمليات الحسابية



## أنشطة





**نشاط 1** أجب عن الأسئله التاليه:

1 حوض سمك زينة سعته 100 لتر سكب بداخله 20000 ملليلتر من الماء .

- كم لترًا من الماء يجب استخدامه لامتلاء الحوض بالكامل ؟

**الإجابة** سعة الماء المسكوب فى الحوض = 20000 ملليلتر = 20 لتر

سعة الماء اللازم لأمتلاء الحوض = 100 - 20 = 80 لتر

2 يستغرق نمو النملة الفرعونية من مرحلة البيضة إلى أن تصبح نملة بالغة مدة 45 يومًا

بينما يستغرق نمو نملة الخشب من مرحلة البيضة إلى أن تصبح نملة بالغة مدة 12 اسبوعًا

- ما النوع الذى يستغرق مدة أطول للنمو من مرحلة البيضة إلى نملة بالغة ؟ ما فرق المدة بينهما ؟



**الإجابة** ..........................................................

..........................................................

3 اشترت زينة 8 كجم من السكر ، 10 كجم من الدقيق ، 500 جم من الكاكاو ،

225 جم من المكسرات ، 275 جم من جوز الهند .

- ما مجموع كتلة ما اشترته زينة بالكجم ؟







**الإجابة** ..........................................................

..........................................................



4 ازداد طول طاهر 10 سم فى سنة واحدة . يبلغ طوله الآن مترًا واحدًا و 6 سنتيمترات

- كم يبلغ طول طاهر بالسنتيمترات قبل سنة واحدة ؟

الإجابة

..............................................................................

..............................................................................

5 سارت نملة من المستعمرة ( أ ) لمسافة 2 كجم فى يوم واحد

وسارت نملة من المستعمرة ( ب ) لمسافة 3000 م فى يوم واحد

- أى من النملتين سارت مسافة أبعد ؟ وما فرق المسافة بالكيلومتر ؟

الإجابة

..............................................................................

..............................................................................

6 تزن قطة 7 كجم ويزن الكلب 17 كجم فإذا زاد وزن القطة 450 جم وزاد وزن الكلب 120 جم

- كم يبلغ وزن الاثنين معًا الآن ؟

الإجابة

..............................................................................

..............................................................................

7 4 زجاجات للمياة الغازية سعة كل واحدة لترين تم استخدامهم وتبقي مقدار لترين و829 مليلتر .

- كم مليلتر من المياة الغازية تم استهلاكهم ؟

الإجابة

..............................................................................

..............................................................................

8 تأخذ النملة العاملة غفوات قصيرة لتجديد طاقتها تصل إلى 250 دقيقة فى اليوم

ويمكن أن تنام ملكة النمل حتى 9 ساعات فى اليوم

- أى نملة تنام لفترة أطول وكم يبلغ الفرق بينهما بالدقائق ؟

الإجابة

..............................................................................

..............................................................................

9 تقيس رانيا طول صفين للنمل يبلغ طول صف النمل للمستعمرة (أ) 30 سم ويبلغ طول صف النمل للمستعمرة (ب) 500 مليمتر،

- كم يبلغ طول صفى النمل معًا بالسنتيمتر ؟

الإجابة ........................................

........................................

10 يزن كلب داليا 15 كجم وبعد فتره أخذته للطبيب وعلمت أن وزنه زاد 2000 جم

- كم جرام يحتاجها كلب داليا ليصبح وزنه 20 كجم ؟

الإجابة ........................................

........................................

11 اشترت بسمة عبوتين من الحليب سعة كل عبوة لترين

شرب أطفالها الثلاثة 1200 مليلتر يوم الاثنين ، 950 مليلتر يوم الثلاثاء

- ما عدد المليلترات المتبقية من الحليب ؟

الإجابة ........................................

........................................

12 لعب زياد ألعاب فيديو من الساعة 3:45 حتى الساعة 5:10 مساءًا وهو مسموح له بتشغيل ألعاب الفيديو لمدة 80 دقيقة فقط .

- هل خالف القاعدة ؟ اذا كانت الاجابة لا فلماذا ؟ اذا كانت الاجابة نعم فكم دقيقة كانت زائدة ؟

الإجابة ........................................

........................................

13 تاجر أقمشه لديه 53 مترًا من أحد أنواع الاقمشه باع 1700 سم فى احد الايام و1600 سم فى اليوم التالى

- أوجد بالسنتيمتر طول القماش المتبقى لدى التاجر ؟

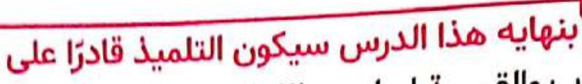
الإجابة ........................................

........................................

## كلمة إلى ولى الأمر:

" سيتعلم التلميذ حل مسائل كلامية التى تتعلق بالقياس بإستخدام الضرب والقسمة "

## الأهداف



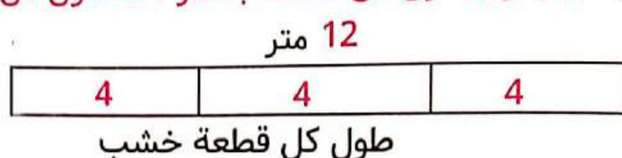

- استخدام الضرب والقسمة لحل مسائل القياس
- حل مسائل كلامية التى تتعلق بالقياس
- تطبيق مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات لحل المسائل الكلامية

## تمهيد

أحمد لديه قطعة من الخشب طولها 12 متر يريد تقطيعها إلى 3 أطوال متساوية

- كم يجب أن يكون طول كل قطعة بالمتر ؟ ما طول كل قطعة بالسنتيمتر ؟

**الإجابة**




طول كل قطعة خشب

= 12 ÷ 3 = 4 متر

طول كل قطعة خشب

= 4 × 100 = 400 سنتيمتر






يمارس أيمن رياضة الجرى يحتاج أيمن أثناء التدريب إلى شرب 500 مليلتر من الماء 4 مرات فى اليوم الواحد .

- كم لترًا من الماء سيشربها خلال اسبوع واحد ؟

**الإجابة**

كمية الماء التى يشربها أيمن فى اليوم الواحد

= 500 × 4 = 2000 ملليلتر = 2 لتر

عدد اللترات التى سيشربها خلال اسبوع

= 2 × 7 = 14 لتر




**نشاط 1** أجب عن الأسئلة التالية:

1 يمارس ايهاب رياضة رفع الاثقال. تبلغ كتلته 100 كجم .

يريد ايهاب أن تزيد كتلته بمقدار 500 جم فى الاسبوع .

- اذا استمر ذلك لمدة 5 اسابيع ، ماذا ستكون كتلته فى نهاية الـ 5 أسابيع ؟

**الإجابة** ..............................................................................





2 تمارس أمانى رياضة السباحة وتقضى نصف ساعة كل يوم فى السباحة .

● ما مجموع الدقائق التى تقضيها فى السباحة فى 5 أيام ؟

الإجابة

3 سارت سلمى 2000 متر كل يوم لمدة 9 أيام.

● ما اجمالى ما سارته بالكيلومتر ؟

الإجابة

4 يمشي النمل حوالى 5000 متر كل يوم

● ما عدد الأيام التى يمشى فيها النمل 000 20 متر ؟

الإجابة

5 تذاكر سميرة لإختبار الرياضيات القادم اذا كانت سميرة تذاكر لمدة 30 دقيقة فى اليوم .

● ما عدد الساعات التى ستقضيها فى المذاكرة فى 8 أيام ؟

الإجابة

6 يمكن أن تمشي النملة حتى 5 كم فى اليوم اذا استمرت النملة فى السير لمدة 20 يومًا

● فما المسافة التى ستسيرها بالامتار ؟

الإجابة

7 مستعمرة من النمل يأكل النمل بها ما يقرب من 2000 جم من الطعام كل يوم اذا كان لدى النمل 10 كجم من الطعام المخزن .

● فما عدد الأيام التى يستهلك فيها النمل هذه الكمية من الطعام ؟

الإجابة

## إختبار (1) على الوحدة الثالثة

### السؤال الأول: أكمل ما يأتى:

1. 4 م ، 37 سم = ................ سم
2. 1010 جم = ........ كجم و ........ جم
3. 21 لتر + لتران و 800 ملل = ........ ملل
4. 3 أيام ، 10 ساعات = ........ ساعه
5. 1 ساعه + 40 دقيقه = ........ دقيقه
6. الساعه (صورة ساعة) تشير إلى الوقت ........ : ........

### السؤال الثانى: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1. أنسب وحدة لقياس طول المبنى المدرسي هو ........ ( مـم ، سـم ، م )
2. 8 كجم = ........ هكتوجرام ( 800 ، 80 ، 8000 )
3. اسبوعان ، يومان = ........ يوم ( 4 ، 16 ، 18 )
4. 4 دقائق ، 11 ثانية = ........ ثانية ( 15 ، 411 ، 251 )
5. 1 لتر = ........ ملل ( 10 ، 100 ، 1000 )
6. 6 م = ........ ديسم ( 60 ، 600 ، 6000 )

### السؤال الثالث

أ) كمية السكر تزن 6 كيلوجرام ، 300 جرام أعد كتابة هذا الوزن بالجرامات.

الأجابة ................

ب) حوض سمك للزينة سعته 10 لتر سكب بداخله 8300 ملليلتر من الماء.

- كم مليلتر من الماء يجب استخدامه لامتلاء الحوض بالكامل؟

الأجابة ................

### السؤال الرابع

بدأ أيمن مذاكرة دروسه فى الساعة 4:10 مساءًا فإذا إستمر فى مذاكرة دروسه وإنتهى منها الساعة 6:55 أوجد مقدار الوقت الذى قضاه أيمن فى مذاكرة دروسه.

الأجابة ................

# إختبار ( 2 ) على الوحدة الثالثة

## السؤال الأول — أكمل ما يأتي:

1. 300 متر = ........ ديسم
2. 1,250,712,000 يكتب بالصيغة اللفظيه ........
3. 700,000 + 50,000 + 4000 + 600 + 30 + 1 يكتب بالصيغة القياسية ........
4. ( 17 + 19 ) + 6 = 17 + ( 19 + 6 ) خاصية ........
5. ارسم عقارب الساعة لنشير إلى الساعة 4:12
6. أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 3 ، 7 ، 1 ، 6 هو ........

## السؤال الثاني — اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1. العنصر المحايد الجمعي هو ........ ( 0 ، 1 ، 2 )
2. خمسمائة ألف = 10 أضعاف ........ ( 50,000 ، 500 ، 5000 )
3. إسبوعان و 6 أيام = ........ يوم. ( 20 ، 8 ، 26 )
4. 2 لتر ، 25 مللى = ........ مللى. ( 225 ، 2025 ، 2250 )
5. ساعتان و10 دقائق = ........ دقيقة. ( 120 ، 12 ، 130 )
6. 3000 جم = ........ كيلوجرام. ( 3 ، 30 ، 300 )

## السؤال الثالث

أ) استخدم استراتيجية التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة فى إيجاد ناتج 317 - 499

الأجابة ........

ب) استخدم النموذج الشريطى لحل المعادلة 74,652 - أ = 52132

يمكن إستبدال الر... ( أ ) بالحرف (a)

الأجابة ........

## السؤال الرابع

أ) حلل الصيغة القياسية الآتية إلى عوامل باستخدام الصيغة الممتدة 234,519


الأجابة ........

ب) إذا كان زمن الرحلة من القاهرة إلى الأسكندرية يستغرق 180 دقيقة فكم يكون زمن الرحلة بالساعات؟


الأجابة ........


4
الوحدة الرابعة
المساحة والمحيط
الدروس من 1 : 5

## الأهداف

**بنهاية هذه الوحدة سيكون التلميذ قادرًا على أن:**

1. يُعرِّف المحيط.
2. يستخدم قانون محيط المستطيل لحساب محيط المستطيل.
3. يشرح كيفية حساب المحيط.
4. يُعرِّف المساحة.
5. يستخدم القوانين لحساب مساحة المستطيلات.
6. يشرح كيفية حساب المساحة.
7. يستخدم القوانين لحساب المجاهيل عند تحديد بعض أبعاد المستطيلات.
8. يحسب مساحة الأشكال المركبة ومحيطها.
9. يشرح استراتيچياته لإيجاد مساحة الأشكال المركبة ومحيطها.
10. يستخدم قوانين المساحة والمحيط لحل مسائل المقارنة باستخدام عملية الضرب.



| | |
|---|---|
| طول | طول شئ ما, هو المسافة من نقطة إلى نقطة أخرى . يقاس بوحدات الطول مثل السنتيمتر والمتر والكيلومتر وهو أحد أبعاد الشكل ثنائى الأبعاد أو ثلاثى الأبعاد. |
| محيط | المسافة الخارجية المحيطة بالشكل. |
| رباعى | شكل ثنائى الأبعاد يتكون من 4 أضلاع. |
| مساحة | قياس الجزء الداخلى لشكل هندسي مستو بوحدات مربعة. |
| ثنائى الأبعاد | شكل له طول وعرض وله مساحة ولكن ليس له حجم أو عمق الأشكال الهندسية المستوية هى أشكال ثنائية الأبعاد. |
| عرض | أحد أبعاد الشكل ثنائى الأبعاد أو ثلاثى الأبعاد. |
| أبعاد | يقصد به طول وعرض الشكل ثنائى الأبعاد. |
| مصفوفة | ترتيب الأشياء فى صفوف متساوية وأعمدة متساوية. |
| وحدات مربعة | وحدات يقاس بها مساحة الشكل الهندسي. |

## الدرس ( 1 ) : مسيرة النمل

### كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذا الدرس سيتذكر التلميذ معنى محيط الشكل ثنائى الأبعاد وكيفية حساب محيطه.

### الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

1. تعريف المحيط.
2. استخدام القوانين لحساب محيط المستطيلات.
3. يشرح كيفية حساب المحيط.

### تمهيد

ضع دائرة حول المستطيلات وضع نجمة على المربعات فيما يأتى :

الشكل ( 1 ): 6 سم، 4 سم، 6 سم، 4 سم

الشكل ( 2 ): 7 سم، 3 سم، 7 سم، 3 سم

الشكل ( 3 ): 50 مم، 50 مم، 50 مم

الشكل ( 4 ): 8 سم، 8 سم، 8 سم، 8 سم

الشكل ( 5 ): 9 سم، 9 سم، 9 سم، 9 سم

الشكل ( 6 ): 13 سم، 20 سم، 15 سم، 25 سم

الشكل ( 7 ): 23 مم، 45 مم، 23 مم، 45 مم

المستطيلات أشكال ( 1 ) ، ( 2 ) ، ( 7 )

المربع أشكال ( 4 ) ، ( 5 )

**المستطيل :** هو شكل رباعى فيه كل ضلعين متقابلين متساويان وزواياه متماثلة.

( ضلعان متقابلان طويلان ) «ضلعان متقابلان قصيران»

**المربع :** هو شكل رباعى فيه جميع أضلاعه متساوية وزواياه متماثلة.

«المربع نوع من أنواع المستطيلات»

**المحيط :** هو طول الإطار الخارجى الذى يحيط بالشكل الهندسى.

**المستطيل :**

ل سم
ع سم ع سم
ل سم

محيط المستطيل

= الطول + العرض + الطول + العرض

= ( الطول + العرض ) x 2

**ملحوظة** قد يتم استخدام رموز فيكون

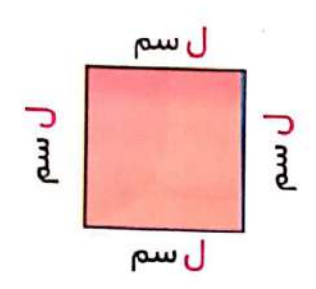
محيط المستطيل = ل + ع + ل + ع

= ( ل + ع ) x 2

حيث ( ل ) طول المستطيل

( ع ) عرض المستطيل

**المربع :**



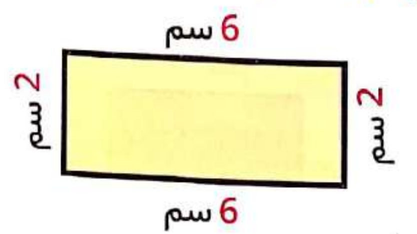

محيط المربع = طول الضلع x 4

**ملحوظة** قد يتم استخدام رموز فيكون

محيط المربع = ل x 4

حيث ( ل ) هى طول ضلع المربع

**مثال** - أوجد محيط كل من الأشكال الآتية:




**الإجابة**

محيط المستطيل

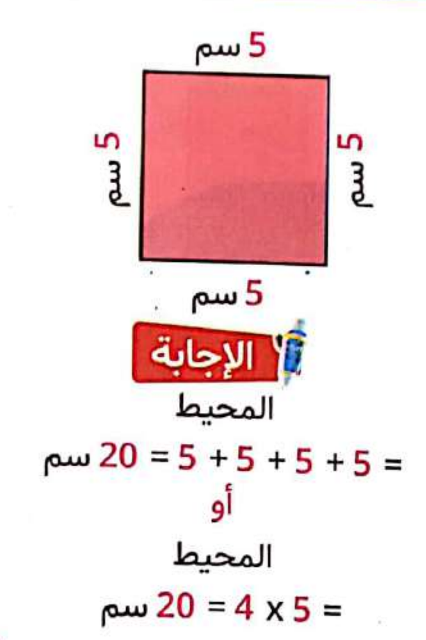
= 2 + 6 + 2 + 6 = 16 سم

أو

محيط المستطيل

= ( 2 + 6 ) x 2

= 8 x 2 = 16 سم




المحيط

= 5 + 5 + 5 + 5 = 20 سم

أو

المحيط

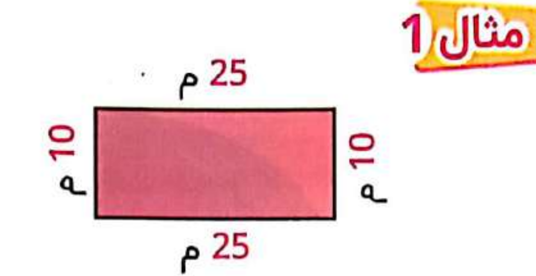
= 5 x 4 = 20 سم






## نشاط 1 أوجد محيط كل من الأشكال الهندسية الآتية كما فى المثال:

**مثال 1**



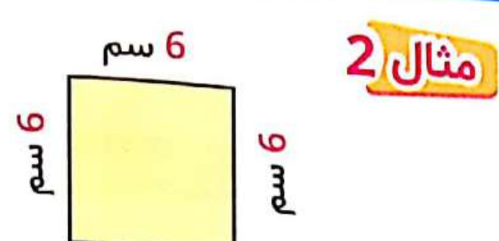

المحيط

= 10 + 25 + 10 + 25 = 70 م

أو المحيط

= ( 10 + 25 ) x 2 = 70 م

**مثال 2**

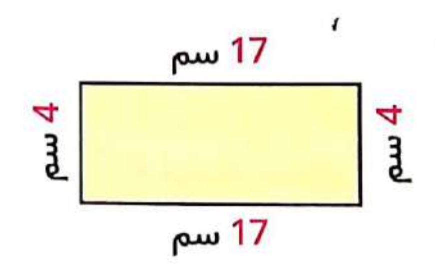



المحيط

= 6 + 6 + 6 + 6 = 24 سم

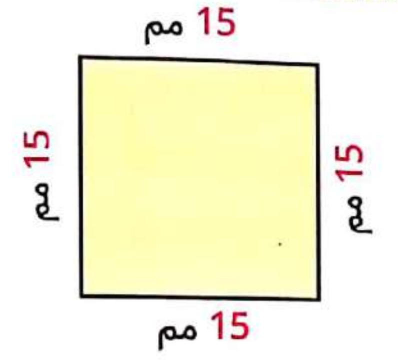
أو المحيط

= 6 x 4 = 24 سم



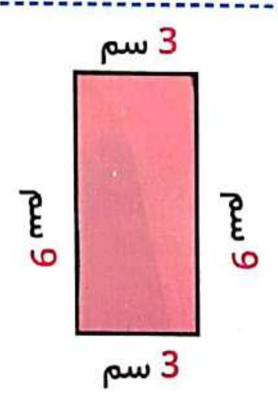

المحيط = ..............................

أو المحيط = ..............................



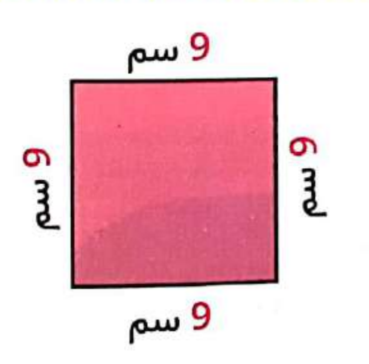

المحيط = ..............................

أو المحيط = ..............................



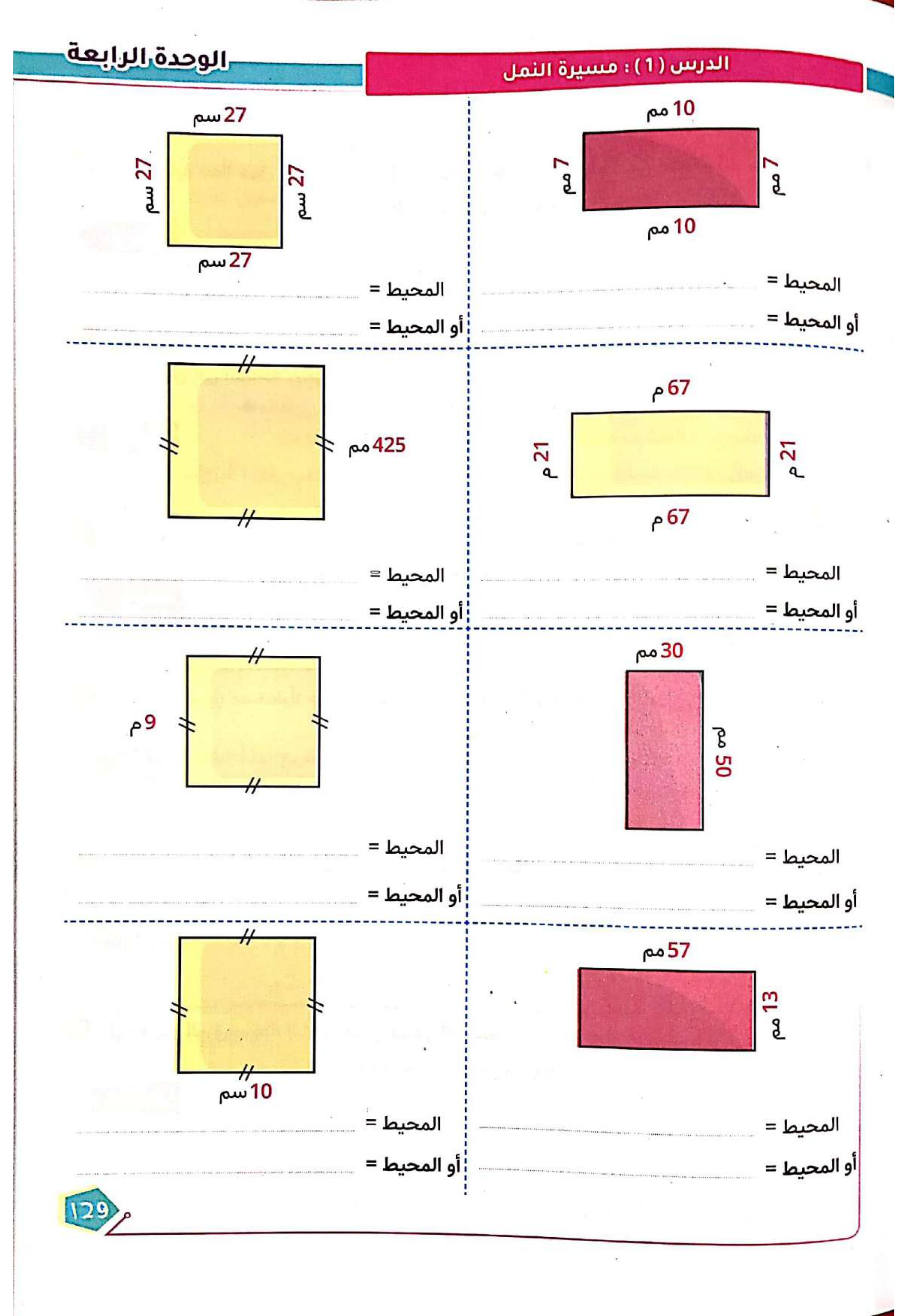

المحيط = ..............................

أو المحيط = ..............................




المحيط = ..............................

أو المحيط = ..............................




المحيط = ..........................................

أو المحيط = ..........................................

المحيط = ..........................................

أو المحيط = ..........................................

المحيط = ..........................................

أو المحيط = ..........................................

المحيط = ..........................................

أو المحيط = ..........................................

المحيط = ..........................................

أو المحيط = ..........................................

المحيط = ..........................................

أو المحيط = ..........................................

المحيط = ..........................................

أو المحيط = ..........................................

المحيط = ..........................................

أو المحيط = ..........................................

## نشاط 2 أجب عن الأسئلة التالية:

1 ترسم سارة خطًا حول كعكة على شكل مربع يبلغ طول جانب واحد من الكعكة 30 سم

● ما طول الخط الذى ترسمه سارة حول الكعكة ؟

الإجابة

2 يريد فريق كرة القدم إحاطة جزء من الملعب بالحبال للعب كرة القدم للحصول على مساحة كافية ، يحتاجون إلى مساحة يبلغ طولها 105 م وعرضها 68 م

● ما طول الحبل الذى سيحتاجونه لهذا الجزء من الملعب ؟

الإجابة

3 يصنع أمجد إطارٍ لصورة مربعة الشكل. كل جانب سيكون طوله 36 سم ،

● ما محيط هذا الإطار ؟

الإجابة

4 يبني عمر سورًا مستطيلًا حول حديقته ، يبلغ طوله 16 متر وعرضه 8 أمتار

● ما محيط السور؟

الإجابة

5 قام تلميذ بحساب محيط إطار سبورة الفصل المستطيلة الشكل فإذا كان طولها 4 م وعرضها 3

● فما محيط اطار هذه السبورة ؟

الإجابة

6 لوحة من الورق مربعة الشكل طول ضلعها 30 سم

● فأوجد محيط هذه اللوحة ؟

الإجابة




1 سارت نملة الخشب فى محيط يبلغ 100 سم

- ارسم مستطيلين مختلفين يمكن أن يمثلان سيرها موضحًا الأطوال عليه.




2 نجار لديه عمود من الخشب طوله 120 سم يريد عمل برواز خشب منه ،

- هل يمكنك مساعدته باقتراح نموذجين لمستطيلين مختلفين لهذا البرواز؟




النموذج الأول

النموذج الثاني

## مساعدة لحل مسألتى التحدى السابقتين

لدى نهي شريط زينة طوله 8 م أرادت عمل إطار على شكل مستطيل أو مربع بهذا الشريط ،

- كيف سيكون طول وعرض هذا الإطار اذكر مقترحين ؟

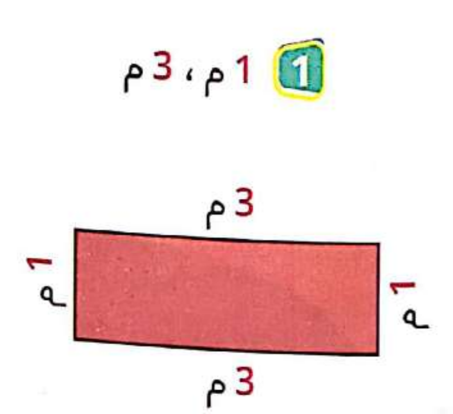
أولًا نقسم طول الشريط÷ 2

ثانيًا نبحث عن عددين مجموعهما 4 م

إذا

8÷ 2 = 4 م

1 1 م ، 3 م




محيط الإطار

2 2 م ، 2 م

2 م

2 م 2 م

2 م

محيط الإطار

= 2 + 2 + 2 + 2 = 8 م



## كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذا الدرس سيتذكر التلميذ مفهوم المساحة وسيتعلم إيجاد مساحة المستطيل والمربع وسيتدرب على مسائل تحدى عقلي فى المساحات

## الأهداف



**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على**

- تعريف المساحة.
- استخدام القوانين لحساب مساحة المستطيلات.
- شرح كيفية حساب المساحة.

## تمهيد

المساحه هى عدد الوحدات المربعة التى تغطي شكل ما

## مثال

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8 | 7 | 6 | 5 |
| 12 | 11 | 10 | 9 |

مساحه الشكل = 12 وحدة مربعة

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 2 | 1 |
| 6 | 5 | 4 |
| 9 | 8 | 7 |

مساحه الشكل = 9 وحدة مربعة



### ودرسنا فى الأعوام السابقة إن :



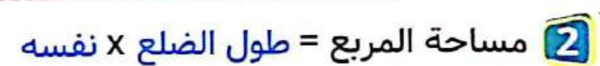
1 مساحة المستطيل = الطول x العرض

**مثال** مساحة المستطيل

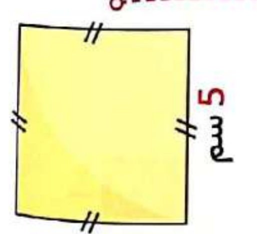
= 2 x 5 = 10 سم$^2$

2 سم

5 سم



2 مساحة المربع = طول الضلع x نفسه



5 سم

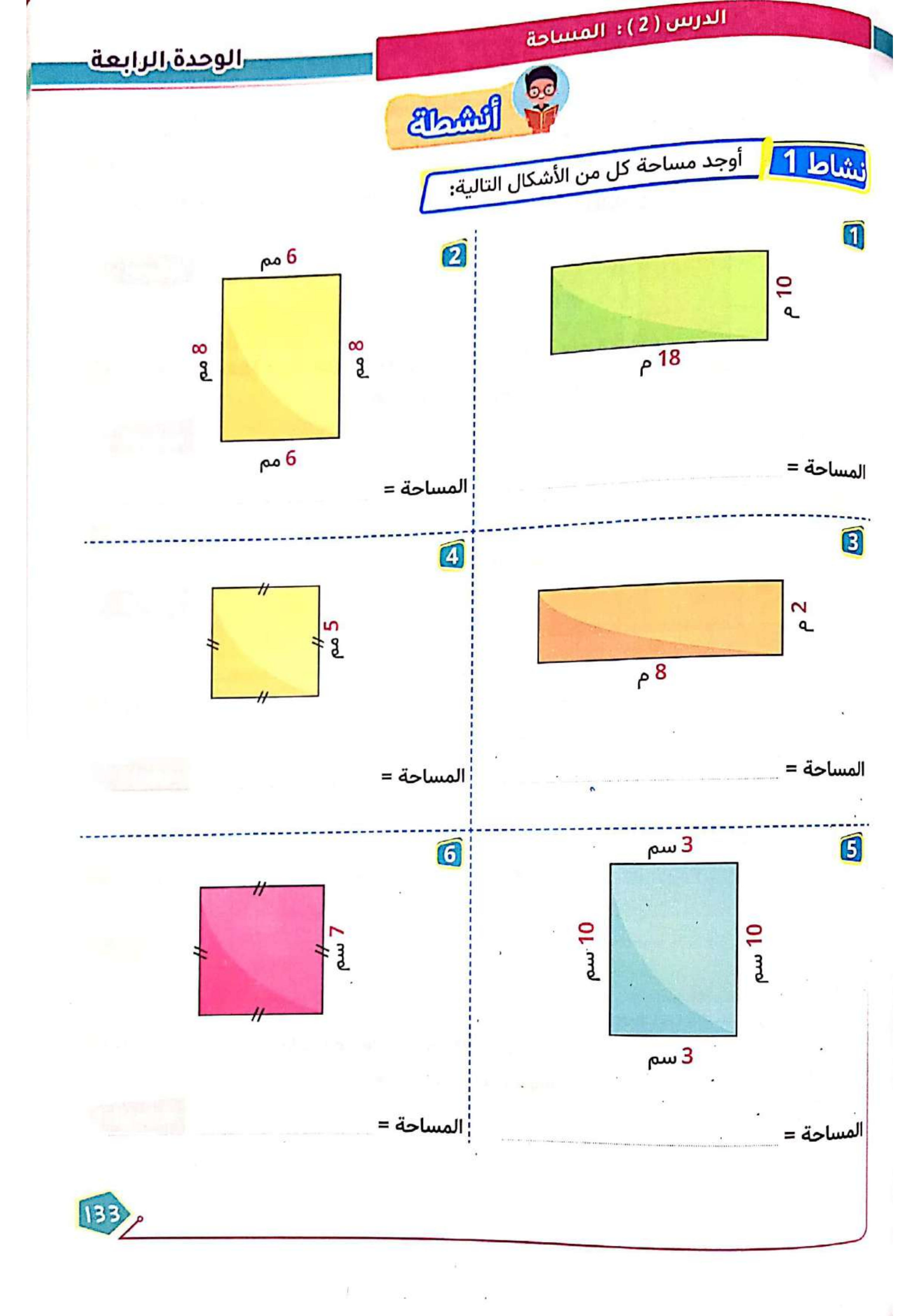


**مثال** مساحة المربع

= 5 x 5 = 25 سم$^2$

**ملحوظة**

حيث أن المربع هو حالة خاصة من المستطيل فيمكن استخدام قانون مساحة المستطيل وتطبيقه على المربع أيضًا.


أنشطة
نشاط 1
أوجد مساحة كل من الأشكال التالية:
1
10 م
18 م
المساحة =
2
6 مم
8 مم
8 مم
6 مم
المساحة =
3
2 م
8 م
المساحة =
4
5 مم
المساحة =
5
3 سم
10 سم
10 سم
3 سم
المساحة =
6
7 سم
المساحة =

**نشاط 2** أجب عن الأسئلة الآتية:

1 فى إحدى شركات الزجاج ، يتم قطع قطعة من الزجاج لتغطية الجزء العلوى من طاولة طعام قياس أبعاد الطاولة هو 8 أمتار فى 6 أمتار.

● ما مساحة قطعة الزجاج اللازمة للطاولة ؟

الإجابة

2 مزرعة نمل صغيرة على شكل مستطيل ، وأبعادها هى 20 سم x 8 سم.

● ما مساحة مزرعة النمل ؟

الإجابة

3 قطعة من القماش على شكل مستطيل أبعادها 10 م ، 3 م.

● ما مساحة قطعة القماش ؟

الإجابة

4 لوحة فنية من الورق على شكل مستطيل أبعادها 3 م ، 2 م.

● ما مساحة هذه اللوحة ؟

الإجابة

5 قام محمد بعمل سور حول حديقته فكانت أبعاده 4 م ، 3 م.

● ما مساحة حديقة محمد ؟

الإجابة

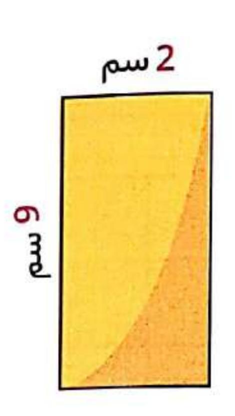
6 طاولة على شكل مستطيل أبعادها 50 سم ، 30 سم.

● أوجد مساحة الطاولة ؟

الإجابة

**نشاط 3** أوجد مساحة ومحيط كل من المستطيلات الآتية:

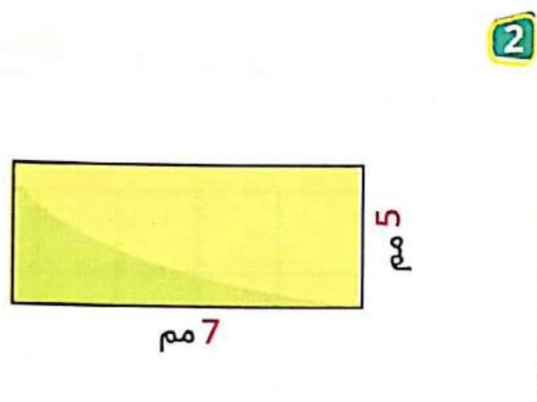
1




المساحة = ........................................

المحيط = ........................................

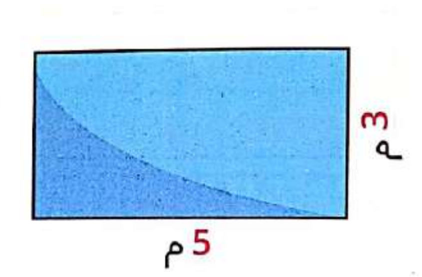
2




المساحة = ........................................

المحيط = ........................................

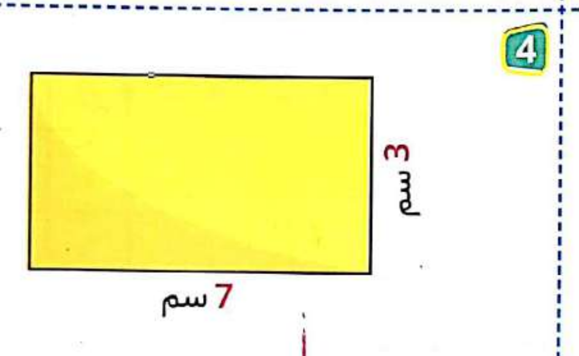
3




المساحة = ........................................

المحيط = ........................................

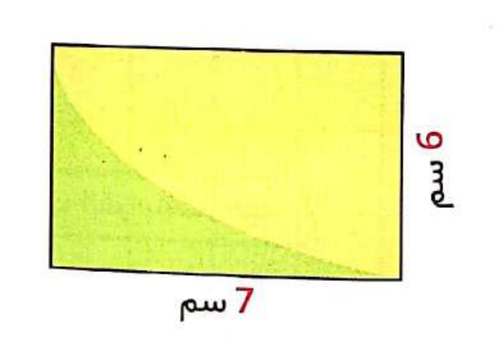
4




المساحة = ........................................

المحيط = ........................................

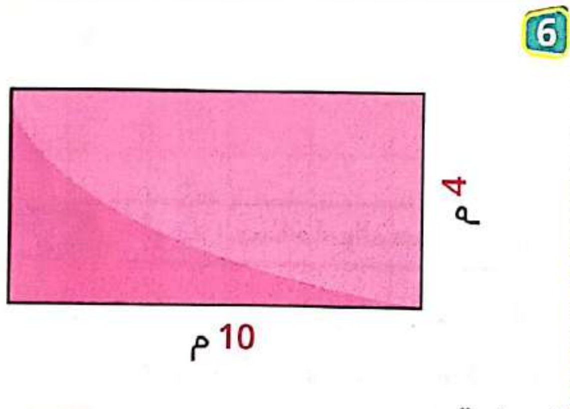
5




المساحة = ........................................

المحيط = ........................................

6




المساحة = ........................................

المحيط = ........................................

**تحدى** لديك 36 مربعًا من السجاد لترتيبها على الأرض فى شكل مستطيل ، ما محيط كل ترتيب ؟ ، ما المساحة؟

● ارسم اثنين من الترتيبات الممكنة مع وضع القياسات للطول والعرض

**الإجابة**

الترتيب الأول

المساحة = ..........

المحيط = ..........

الترتيب الثاني

المساحة = ..........

المحيط = ..........

## نشاط 4

**تحدى** إذا كان لديك مستطيلان كما بالشكل:

2 م

6 م

2 م

6 م

وتم لصق المستطيلين عند الحافتين القصيرتين.

● إذا تم عمل إطار للشكل الجديد : ما قياس الإطار ؟ هل يجب حساب المساحة أم المحيط لإيجاد هذا القياس؟

● إذا تم تغطية الشكل الجديد بالزجاج : ما قياس الزجاج ؟ هل يجب حساب المساحة أم المحيط لإيجاد هذا القياس؟

**الإجابة** ..........

..........

..........

## نشاط 5 أوجد المساحة والمحيط ، ارسم الشكل واكتب القياسات عليه:

1 فى مشروع علمى يقوم تلميذان بإنشاء حاوية لمزرعة النمل يبلغ طولها 5 أمتار وارتفاعها مترين ،

● ارسم الحاوية مع وضع قياسات الأبعاد ثم أوجد المحيط والمساحة.

**الإجابة** ..........

..........

..........

**2** تبلغ مساحة مخبز على شكل مستطيل **30** متر مربع ،

- **ما محيط هذا المخبز ؟ ارسم اجابتك مع كتابة الأبعاد**




**ملحوظة** يوجد أكثر من حل، وضح الحلول الممكنه بالرسم.



## كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذا الدرس سيتعلم التلميذ إيجاد القيمة المجهولة عن طريق استخدام بعض أبعاد المستطيلات.



## الأهداف

**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على**

استخدام القوانين لحساب المجهول عند معرفة بعض أبعاد المستطيلات



## تمهيد



أمير متخصص فى دراسة النمل ، وجد تلًا كبيرًا كونه النمل النارى . وضع أمير حبلًا حول الجزء الخارجى من التل على شكل مستطيل حتى يتمكن من دراسة التل بأمان
عرض المستطيل 8 أمتار وطوله 12 مترًا ما مساحة الأرض المحاطة بالحبل بالمتر المربع ؟

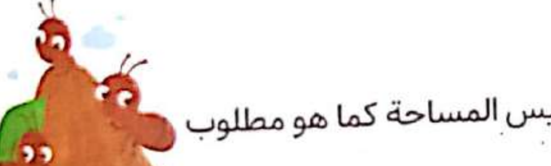
### إجابه التلميذ

مساحة الأرض

= 8 + 12 + 8 + 12 = 40 مترًا

- **هل إجابة هذا التلميذ صحيحة ؟ ما الخطأ ؟ ولماذا ؟ أوجد حل المسألة بشكل صحيح؟**

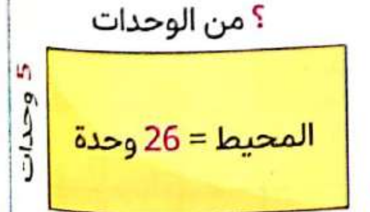
### الإجابة



- إجابة هذا التلميذ خاطئة.
- لإنه قام بحساب محيط قطعة الأرض المحيطة بالتل وليس المساحة كما هو مطلوب
- مساحة الأرض المحاطة بالحبل

= 8 x 12 = 96 م$^2$

## مثال 1 فى الشكل المقابل: هل يمكنك إيجاد البعد المجهول؟




من بيانات المسألة :

البعد المجهول : الطول

المعلوم : محيط المستطيل ، عرضه

كيف يمكن استخدام المحيط للمساعدة فى العثور على البعد المجهول ؟

### الإجابة

2 طول + 2 عرض = المحيط ⟸ 2 طول + 10 = 26

طول + عرض = نصف المحيط ⟸ طول + 5 = 13

إذًا الطول = 8 وحدات




ما المعلوم عن هذا المستطيل ؟
المساحة ، طول المستطيل
ما المجهول عن هذا المستطيل ؟
عرض المستطيل

10 وحدات
؟ وحدات
المساحة=50 وحدة مربعة

كيف يمكننا استخدام المساحة لإيجاد البعد المجهول ؟ ما البعد المجهول
نعلم إن مساحة المستطيل = الطول x العرض
10 x عرض المستطيل = 50
ما هو العدد الذى نضربه x 10 ويساوى 50
الإجابة هى 5
إذًا عرض المستطيل = 5 وحدة طول




نشاط 1 استخدم المثالين السابقين فى إيجاد المجهول فى كل من الأشكال الآتية:

| | الشكل | المعلوم | المجهول | كيف يستخدم المعلوم عن الشكل فى إيجاد البعد المجهول؟ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ؟<br>3 سم<br>المحيط = 16 سم | | | |
| 2 | ؟<br>10 سم<br>المحيط = 24 سم | | | |
| 3 | 6 م<br>؟<br>المحيط = 20 م | | | |

| | الشكل | المعلوم | المجهول | كيف يستخدم المعلوم عن الشكل فى إيجاد البعد المجهول؟ |
|---|---|---|---|---|
| 4 | ؟ ، 5 سم ، المساحة = 15 سم² | | | |
| 5 | ؟ ، 3 سم ، المساحة = 21 سم² | | | |
| 6 | 5 سم ، ؟ ، المساحة = 10 سم² | | | |

## نشاط 2 أجب عن الأسئلة الآتية:

1 تريد تهانى وضع إطار مربع حول صورة والدها. الصورة التى تريد وضع إطار حولها مساحتها 144 سم²

- **ما عرض وطول الإطار ؟ إرسم الإطار ووضح خطوات الحل.**




2 يعمل سليمان فى مزرعة للحيوانات. سقط السور المحيط بالماعز، لذا طلب منه عمه الحصول على المزيد من الأسلاك لبناء سور جديد وقال له إن عرض السور 25 م ، انه يحتاج إلى الحصول على 110 م من الأسلاك لتطويق المساحة بأكملها

- **ما طول الضلع المجهول ؟ ارسم السور وأوجد الطول المجهول.**



3 إذا كانت مساحة السبورة فى الفصل 6 $م^2$ وكان طول هذه السبورة 3 م

- أوجد عرض السبورة وضح إجابتك باستخدام الرسم؟ علمًا بإن السبورة على شكل مستطيل.




4 لوحة رسم على شكل مستطيل محيطها 260 سم وكان عرض هذه اللوحة هو 50 سم.

- أوجد طول هذه اللوحة موضحًا خطوات الحل مع الرسم؟







الشكل المركب

مثال

3 م
3 م
6 م
؟
؟
8 م

تأمل جيدًا هذا الشكل

هل يمكنك إيجاد الأطوال المجهولة ؟




بالنظر إلى طول الضلع المجهول المشار إليه بالعلامة ☆

نجد إنه مقابل للضلع 8 م

ولو إننا أكملنا الضلع المجهول المشار إليه بالعلامة ☆ لوجدنا إننا نرسم 3 م

لذلك يكون طول الضلع المجهول هنا 8 - 3 = 5 م

كذلك طول الضلع المجهول المشار إليه بالعلامة ● لو أكملنا إلى أعلى فإننا نرسم 3 م وهو مقابل للضلع 6 م

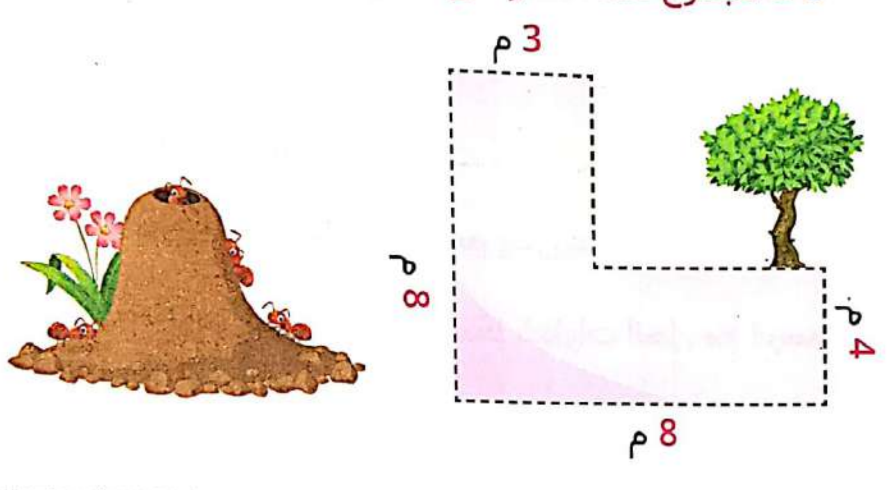
فيكون طوله 6 م - 3 م = 3 م.



**تحدى** سار النمل النارى باحثًا عن الطعام مغادرًا التل فقطع 8 أمتار شرقًا ثم 4 أمتار شمالًا واعترض طريقه شجرة فمشى حولها وتوجه غربًا مسافة 3 م أخرى ثم توجَّه جنوبًا 8 أمتار للعودة إلى التل

انظر إلى مسارهم فى المخطط. حدد القياسات المجهولة.

- ما مجموع عدد الأمتار التى مشوها؟ ما مساحة الشكل؟




المساحة = ..........................

المحيط = عدد الأمتار التى مشاها النمل = ..........................

## نشاط 3 أجب عن الأسئلة الآتية:

1 أوجد طول الضلع المجهول بناءً على المحيط المعطى

24 م
المحيط = 68 م
؟

**الإجابة** ..........................

2 أوجد طول الضلع المجهول مستخدمًا المساحة المعطاة

8 م
المساحة = 48 $م^2$
؟

**الإجابة** ..........................

3 أوجد طول الضلع المجهول مستخدمًا المساحة المعطاة

؟
المساحة = 60 $سم^2$
5 سم

**الإجابة** ..........................

4 أوجد طول الضلع المجهول مستخدمًا المحيط المعطى

؟
المحيط = 16 سم
3 سم

**الإجابة** ..........................

## كلمة إلى ولى الأمر:

سيتعلم التلميذ فى هذا الدرس إيجاد مساحة أشكال مركبة وكذلك محيطها وهى أشكال غير المستطيل والمربع ولكنها تتكون بتركيب شكلين منهما أو أكثر.

## الأهداف

**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على**

- إيجاد مساحة الأشكال المركبة ومحيطها.
- شرح استراتيجية لإيجاد مساحة الأشكال المركبة ومحيطها.

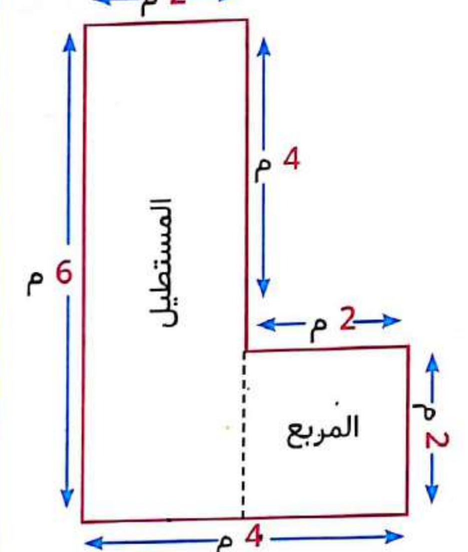


**الشكل المركب :** يتكون الشكل المركب من أشكال هندسية بسيطة مثل المربعات والمستطيلات

## تمهيد

تأمل الشكل أمامك

هذا الشكل يمكن تقسيمه إلى مستطيل ومربع كما بالشكل




ويكون :

1 طول المستطيل = 6 م

عرض المستطيل = 2 م

إذًا مساحة المستطيل = 2 x 6 = 12 م$^2$

محيط المستطيل = 2 + 6 + 6 + 2 = 16 م

2 طول ضلع المربع = 2 م

إذًا محيط المربع = 2 x 4 = 8 م

مساحة المربع = 2 x 2 = 4 م$^2$

- لكننا إذا أردنا حساب محيط الشكل كله فإننا نجمع أطوال أضلاعه الخارجية

محيط الشكل = 4 + 6 + 2 + 4 + 2 + 2 = 20 م

- مساحة الشكل = مجموع مساحتى المستطيل والمربع الذى يتكون منهما

مساحة الشكل = 12 + 4 = 16 م$^2$



## نشاط 1 في كل مما يأتي:

1 قسم الشكل إلى مستطيلات أو مربعات أصغر ثم احسب مساحته ومحيطه موضحًا خطوات الحل.

24 م
6 م
18 م
13 م

المساحة = ................................................ .

المحيط = ................................................ .

2 قسم نفس الشكل السابق بطريقة مختلفة واحسب محيطه ومساحته ووضح خطوات الحل.

24 م
6 م
18 م
13 م

المساحة = ................................................ .

المحيط = ................................................ .

ماذا تلاحظ ؟ ................................................ .

3 فى الشكل المقابل أوجد:

6سم
3سم
1سم
8سم

المساحة = ................................................ .

المحيط = ................................................ .

4 فى الشكل المقابل أوجد:

5سم
2سم
2سم
3سم
2سم
2سم
5سم

المساحة = ................................................ .

المحيط = ................................................ .

5 فى الشكل المقابل أوجد:

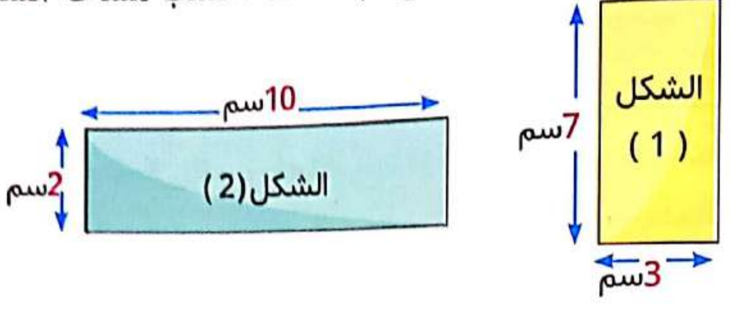
المساحة = ................................................ .

1م
1م
3م
4م
10م

المحيط = ................................................ .

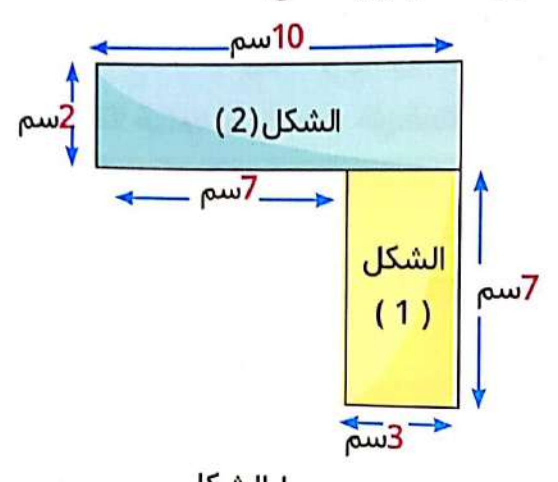
## نشاط 2 حل مسائل المساحة والمحيط التالية ووضح خطواتك:

1 ادمج هذين الشكلين الهندسيين البسيطين لتكوين شكل مركب واحد ارسم الشكل الهندسي الخاص بك. مع كتابة القياسات على الأضلاع . بعد ذلك احسب مساحة الشكل المركب ومحيطه؟





الإجابة يمكن دمج الشكلين السابقين كالآتى:




محيط الشكل

= 10 + 2 + 7 + 3 + 7 + 7 + 2 = 38 سم

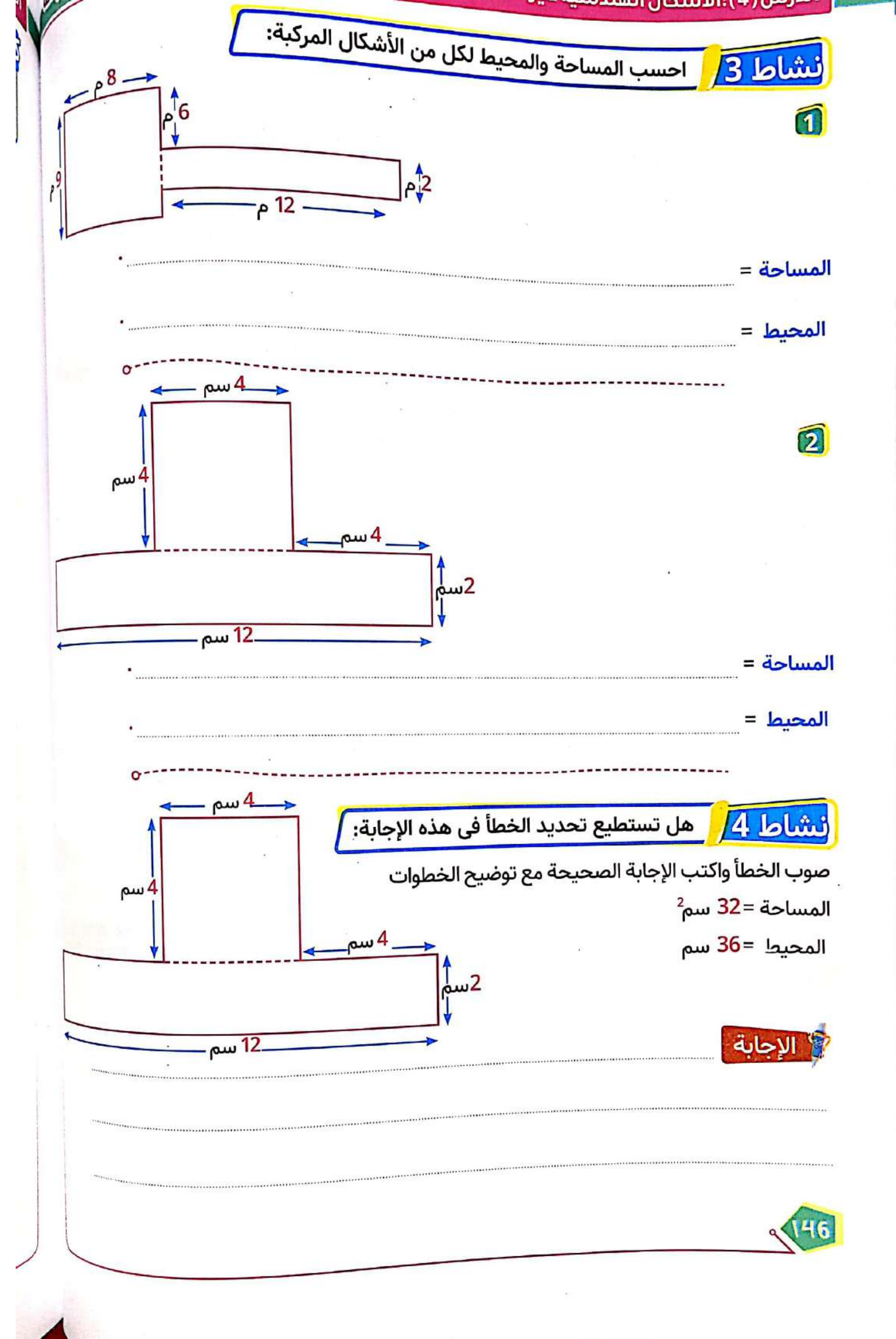
مساحة الشكل = مساحة المستطيل ( 1 ) + مساحة المستطيل ( 2 )

= 3 x 7 + 2 x 10

= 21 + 20 = 41 سم$^2$

2 قم بدمج الشكلين بطريقة أخرى لتكوين شكل مركب واحد جديد ، ارسم الشكل الهندسي الخاص بك مع كتابة القياسات على الأضلاع بعد ذلك ثم احسب مساحة الشكل المركب الجديد ومحيطه؟


الإجابة



## نشاط 3 احسب المساحة والمحيط لكل من الأشكال المركبة:

1



المساحة = ..................................................................

المحيط = ..................................................................

2



المساحة = ..................................................................

المحيط = ..................................................................

## نشاط 4 هل تستطيع تحديد الخطأ فى هذه الإجابة:

صوب الخطأ واكتب الإجابة الصحيحة مع توضيح الخطوات

المساحة = 32 سم²

المحيط = 36 سم



الإجابة ..................................................................

..................................................................

..................................................................

..................................................................

## كلمة إلى ولى الأمر:

يستخدم التلميذ فى هذا الدرس عبارات ( ضعف أو أضعاف ) للمقارنة باستخدام عملية الضرب وسنطبق ذلك على المساحة والمحيط.

## الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- استخدام قوانين المساحة والمحيط لحل مسائل المقارنة باستخدام عملية الضرب.

## تمهيد

الجدول الآتى يوضح أحجام بعض أنواع النمل

اكتب جمل عددية تعبر عن المقارنة باستخدام عملية الضرب

| أنواع النمل | الحجم |
|---|---|
| النمل الشبح | 1 مم |
| النمل الفرعونى | 2 مم |
| النمل الأرچنتيني | 3 مم |
| النمل الناري | 6 مم |
| نمل السكر | 15 مم |

### الإجابة

الجمل العددية التى تعبر عن المقارنة باستخدام عملية الضرب هى

1. حجم النمل الفرعونى = ضعف حجم النمل الشبح
2. حجم النمل الأرچنتيني = ثلاثة أضعاف النمل الشبح
3. حجم النمل النارى = ضعف حجم النمل الأرچنتيني
4. حجم النمل النارى = ثلاثة أضعاف حجم النمل الفرعونى
5. حجم نمل السكر = 5 أضعاف حجم النمل الأرچنتيني

أو يمكن القول إن حجم النمل الأرجنتيني أصغر 5 مرات من حجم نمل السكر.



## مثال

1 ارسم مستطيلًا عرضه وحدة واحدة وطوله 3 أضعاف عرضه:

الإجابة

مساحة المستطيل = 3 وحدات مربعة

محيط المستطيل

= 3 + 1 + 3 + 1 = 8 وحدات طول

2 ارسم مستطيلًا طوله ضعف طول المستطيل الأول ( وبنفس العرض السابق ).
ماذا سيكون الطول الجديد ؟ ارسم على الشبكة المستطيل الجديد و أوجد مساحته ومحيطه ؛

الإجابة

الطول الجديد = 6 وحدات

المساحة = 6 وحدات مربعة المحيط = 14 وحدة طول

توضيح :-

6 + 1 + 6 + 1 = 14 وحدة طول

## أنشطة

### نشاط 1 من بيانات المثال السابق أجب عما يأتي:

1 ماذا سيكون الطول الجديد إذا كان المستطيل 3 أضعاف طول المستطيل الأول ( وبنفس عرض المستطيل الأول )؟

الإجابة ............................................................

2 ما المعادلة التى يمكنك استخدامها لإيجاد الطول الجديد ؟

الإجابة ............................................................

3 ارسم المستطيل الجديد على الشبكة وأوجد مساحته ومحيطه ؟

الإجابة ............................................................

المساحة = ............................................................

المحيط = ............................................................




مستطيل عرضه 2 سم وطوله 4 أضعاف عرضه إرسم هذا المستطيل واكتب قياسات الأبعاد ثم أوجد مساحته ومحيطه.

8 سم

2 سم

العرض = 2 سم

الطول = 4 أضعاف العرض

= 2 x 4 = 8 سم

المحيط = 8 + 2 + 8 + 2 = 20 سم

المساحة = 2 x 8 = 16 $سم^2$

## نشاط 2

1 مستطيل عرضه 3 سم وطوله ضعف عرضه ارسم هذا المستطيل واكتب قياسات الأبعاد ثم أوجد مساحته ومحيطه ؟

العرض = .................................................. سم

الطول = .................................................. سم

المحيط = .................................................. سم

المساحة = .................................................. $سم^2$

2 مستطيل عرضه 5 سم وطوله 3 أضعاف عرضه ارسم مستطيل واكتب قياسات الأبعاد ثم أوجد مساحته ومحيطه ؟

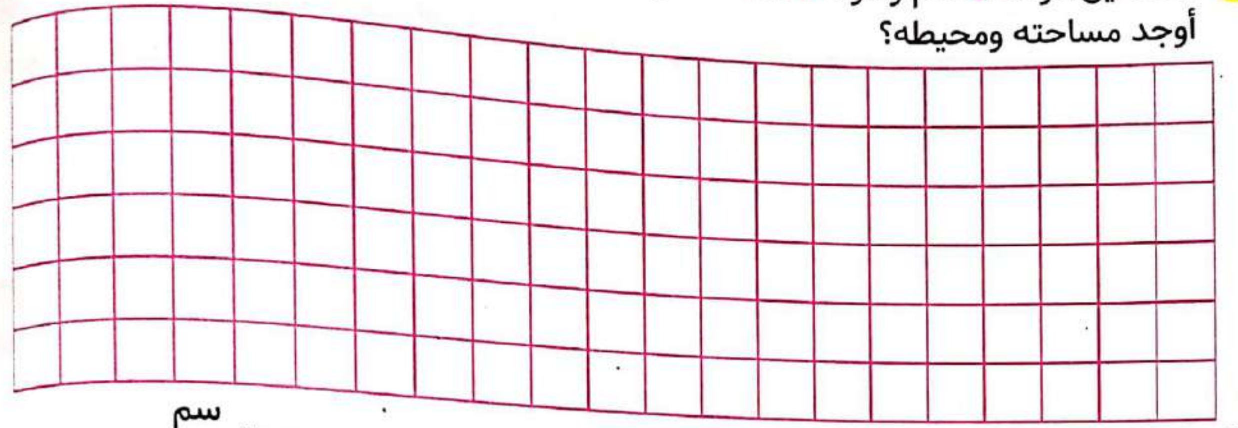
العرض = .................................................. سم

الطول = .................................................. سم

المحيط = .................................................. سم

المساحة = .................................................. $سم^2$

3 مستطيل عرضه 5 سم وطوله 4 أضعاف عرضه ارسم المستطيل واكتب قياسات الأبعاد ثم أوجد مساحته ومحيطه؟



العرض = ........................ سم

الطول = ........................ سم

المحيط = ........................ سم

المساحة = ........................ سم$^2$

**مثال** 1 تأمل الشكل المقابل وأكمل:

- عرض المستطيل = 2 م
- طول المستطيل = 12 ÷ 2 = 6 م
- مساحة المستطيل = 12 م$^2$
- محيط المستطيل = 6 + 2 + 6 + 2 = 16 م

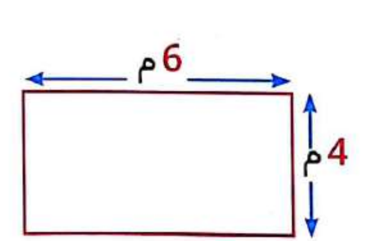
؟

2 م

المساحة = 12 م$^2$

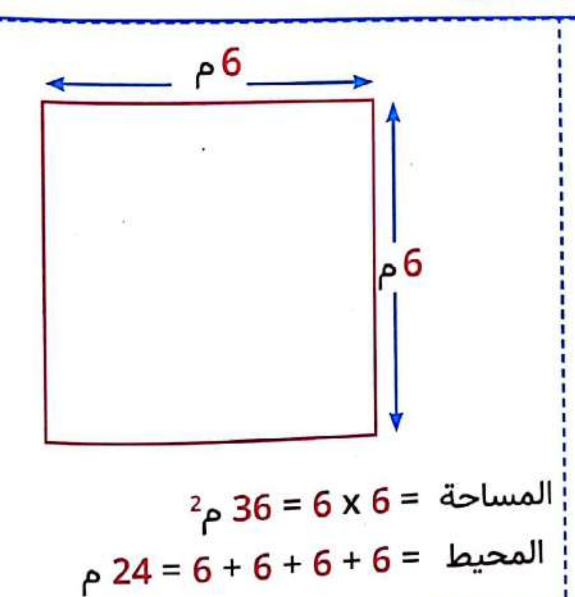
2 ارسم مستطيلين بنفس طول المستطيل السابق ، أحداهما عرضه ضعف عرض المستطيل السابق والآخر عرضه ثلاثة أضعاف عرض المستطيل السابق ثم أوجد محيط ومساحة كل مستطيل ؟

**الإجابة**




المساحة = 4 x 6 = 24 م$^2$

المحيط = 6 + 4 + 6 + 4 = 20 م




المساحة = 6 x 6 = 36 م$^2$

المحيط = 6 + 6 + 6 + 6 = 24 م

## نشاط 3

1 تأمل الشكل المقابل وأكمل:

- العرض = ........................................ .
- الطول = ........................................ .
- المحيط = ........................................ .
- المساحة = ........................................ .

؟

2سم

المساحة = 6سم$^2$

2 ارسم مستطيلين لهما نفس العرض

ولكن المستطيل الأول طوله = ضعف طول المستطيل الأول

المستطيل الثاني طوله = ثلاثة أضعاف طول المستطيل الأول ،

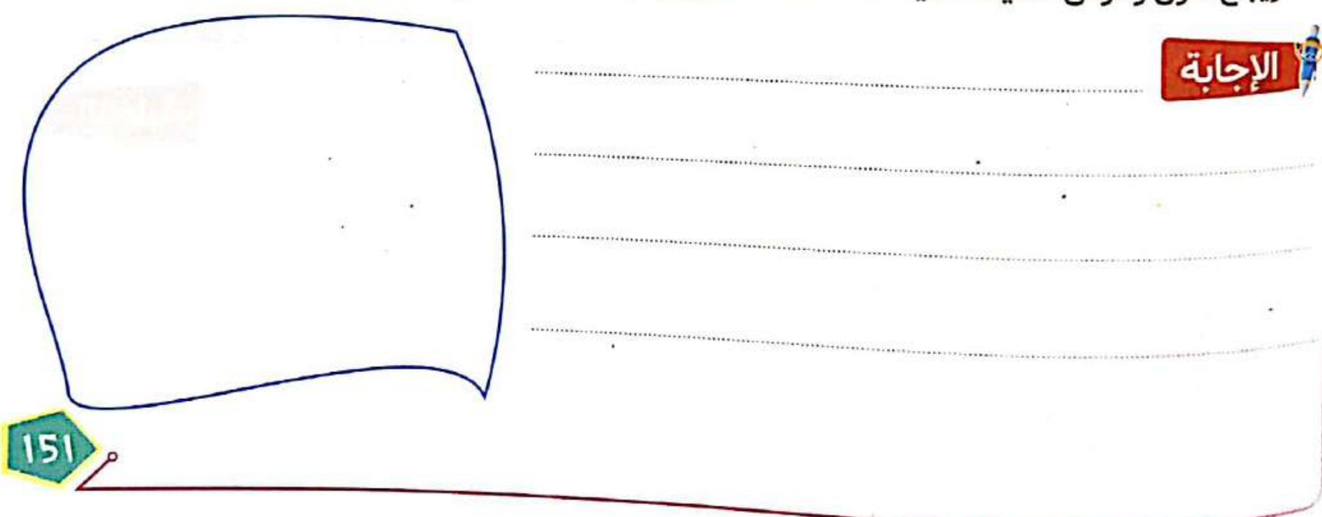
وضح الأطوال على الرسم و أوجد مساحة ومحيط كل منهما ؟

الإجابة

| المستطيل الأول | المستطيل الثانى |
|---|---|
| المساحة = ........................ . | المساحة = ........................ . |
| المحيط = ........................ . | المحيط = ........................ . |

## نشاط 4 أجب عن الأسئلة التالية:

1 تبلغ مساحة حديقة آدم المستطيلة 20 م$^2$ ، يبلغ طول الضلع الأطول للحديقة 5 م, ارسم حديقة آدم .
ويبلغ طول وعرض حديقة داليا ثلاث أضعاف طول وعرض حديقة آدم المستطيلة ما محيط حديقة داليا ؟



الإجابة

........................................................................

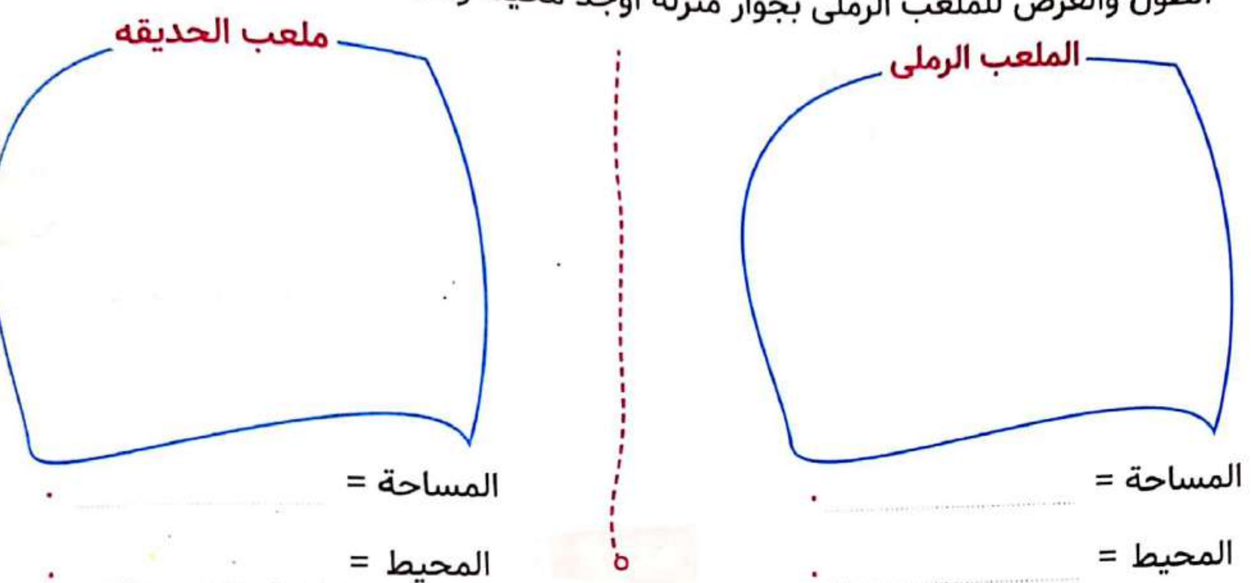
........................................................................

........................................................................

........................................................................

الدرس ( 5 ) :أبعاد متزايدة

2 تبلغ مساحة الملعب الرملى بجوار منزل محمد 15 م$^2$ ويبلغ طول الضلع الأطول 5 م ارسم هذا الملعب الرملى، فإذا كان محمد يلعب الكرة فى ملعب فى حديقة طوله وعرضه ضعف الطول والعرض للملعب الرملى بجوار منزله أوجد محيط ومساحة كلا الملعبين ؟




المساحة = ..........

المحيط = ..........

المساحة = ..........

المحيط = ..........

3 رسمت مريم لوحة جدارية للمدرسة بمساحة 24 م$^2$ وطول 8م ما عرض اللوحة الجدارية التى رسمتها ؟ وإذا علمت أنها سترسم لوحة جدارية أخرى بنفس طول اللوحة الأولى ولكن عرضها سيكون ثلاثة أضعاف عرض اللوحة الأولى ما محيط لوحتها الجدارية التالية ؟ ما مساحتها ؟

الإجابة



4 ذهب رامي وصلاح فى رحلة تخييم . يوضح الشكل المخطط المخيم الخاص بهما . إذا كان طول المخيم ستة أضعاف طول الخيمة وكان عرض المخيم = ثلاثة أضعاف عرض الخيمة فما المساحة التى سيتركونها لإعداد بقية معدات التخييم الخاصة بهما.

الإجابة

| |
|---|
| المخيم<br>3 م<br>الخيمة 2 م |

## إختبار ( 1 ) على الوحدة الرابعة

### السؤال الأول: أكمل ما يأتي:

1 محيط المستطيل = ( ........ + ........ ) x ........

2 محيط المربع = ........ x ........

3 مساحة المستطيل = ........ x ........

4 مساحة المربع = ........ x ........

5 طول ضلع المربع = ........ ÷ 4

### السؤال الثانى: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 مستطيل طوله 9 سم وعرضه 7 سم تكون مساحته = ........ $سم^2$

( 16 ، 63 ، 32 ، 2 )

2 مربع طول ضلعه 4 سم تكون مساحته = ........ $سم^2$

( 32 ، 16 ، 8 ، 4 )

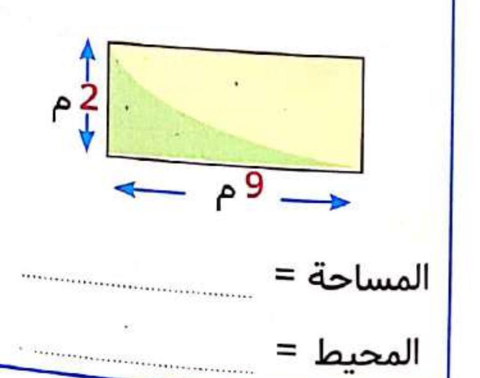
3 مستطيل بعداه 4 سم ، 3 سم تكون محيطه = ........

( 14 ، 24 ، 12 ، 7 )

4 مربع طول ضلعه 10 سم يكون محيطه = ........

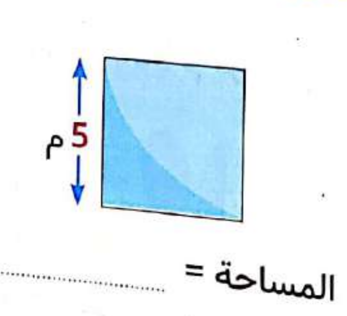
( 50 ، 20 ، 100 ، 40 )

### السؤال الثالث: أوجد مساحة ومحيط كل من الأشكال الآتية:



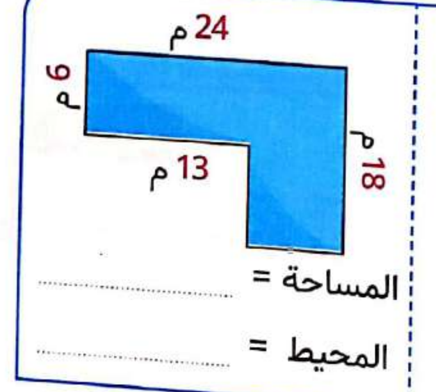

المساحة = ........

المحيط = ........




المساحة = ........

المحيط = ........




المساحة = ........

المحيط = ........

### السؤال الرابع

مستطيل محيطه 18 سم وطوله = 6سم ● فأوجد عرض هذا المستطيل ؟ ومساحته ؟

........

الإجابة

........



## إختبار ( 2 ) على الوحدة الرابعة

### السؤال الأول
أكمل ما يأتى:

1 مستطيل بعداه 5 سم ، 3 سم فإن محيطه = ........ سم
2 مربع طول ضلعه 10 سم يكون مساحته = ........ $سم^2$
3 مستطيل مساحته 48 $سم^2$ وعرضه = 6سم فإن طوله = ........ سم
4 أصغر عدد مكون من الأرقام 9 ، 0 ، 1 ، 7 هو ........
5 9 فى خانة العشرات = ........
6 3 م ، 25 سم = ........ سم

### السؤال الثانى
اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 3 كجم ، 750 جم = ........ جم. ( 3750 ، 3075 ، 3057 ، 3705 )
2 5 أسابيع و 5 أيام = ........ يوم. ( 25 ، 55 ، 10 ، 40 )
3 87,954,630 < ........ ( 87,954,603 ، 87,954,631 ، 87,954,930 ، 879,954,635 )
4 5000 ملليلتر = ........ لتر. ( 50 ، 500 ، 5 ، 5000 )
5 469 + 252 = ........ ( 217 ، 218 ، 711 ، 721 )
6 111 + أ = 481 فإن أ = ........ ( 260 ، 370 ، 471 ، 592 )

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( ة )

### السؤال الثالث
أ يمشي النمل 500 م كل يوم. ○ كم كيلومتر يمشيها النمل فى 6 أيام؟

الإجابة ........

ب إذا كان طول المستطيل = س سم وعرض المستطيل = ص سم
فإن العلاقة الصحيحة لحساب محيط المستطيل هى

يمكن إستبدال الرمز ( س ) بالحرف ( ٤ ) و( ص ) بالحرف ( ٧ )

| ص + س | ص x س | ( 2 x ص ) + ( 2 x س ) | ( 2 x ص ) + س |
|---|---|---|---|

### السؤال الرابع
فى الشكل المقابل:

● أوجد طول المستطيل ، مساحته

4سم

المحيط = 18 سم

الإجابة ........


5
الوحدة الخامسة
الضرب كعلاقة
الدروس من 1 : 8

## الأهداف

**بنهاية هذه الوحدة سيكون التلميذ قادرًا على أن:**

1. يعرف المقارنة باستخدام عملية الضرب.
2. يمثل مسائل المقارنة باستخدام عملية الضرب.
3. يُكوِّن معادلات لتمثيل مسائل المقارنة باستخدام عملية الضرب.
4. يستخدم الرموز فى المعادلات لتمثيل القيم المجهولة.
5. يكون معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب ويحل هذه المعادلات.
6. يشرح خاصية الإبدال فى عملية الضرب.
7. يستخدم خاصية الإبدال فى عملية الضرب لحل المسائل.
8. يستخدم خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب لحل المسائل.
9. يستخدم خاصية العنصر صفر فى عملية الضرب لحل المسائل.
10. يتعرف على الأنماط التى تتكرر عند الضرب فى 10 ، 100 ، 1000.
11. يستخدم مفاهيم القيمة المكانية على عملية الضرب فى مضاعفات 10 ، 100 ، 1000.
12. يشرح أنماط الضرب فى مضاعفات 10 ، 100 ، 1000.
13. يشرح خاصية الدمج فى عملية الضرب.
14. يستخدم خاصية الدمج فى عملية الضرب لحل مسائل الضرب.
15. يستخدم تحليل الأعداد إلى عواملها وخاصية الدمج فى عملية الضرب لحل المعادلات التى تحتوى على مضاعفات 10 ، 100 ، 1000.



| | |
|---|---|
| تقدير | هو تخمين لتحقيق القيمة التقريبية لعدد أو كمية. |
| مقارنة باستخدام عملية الضرب | طريقة للمقارنة بين الكميات باستخدام عملية الضرب<br>مثال (هذه الشجرة أقصر 3 مرات من تلك الشجرة) |
| مخطط الشرائط | نموذج يستخدم الشرائط لتمثيل مقادير معلومة ومجهولة والعلاقة بين هذه المقادير. |
| معادلة | جملة رياضية بها علامة يساوي (=)<br>المقدار على أحد جانبي علامة يساوى (=) له نفس قيمة المقدار على الجانب الآخر من العلامة<br>مثال 3 + 4 = 7 |
| عامل | الأعداد الصحيحة التى يتم ضربها للحصول على ناتج الضرب<br>مثال 5 × 6 = 30 ( 5 ، 6 هما عاملان العدد 30 ) |
| حاصِل ضرب | هو ناتج عملية الضرب |
| عمليات عكسية | عملية تعكس نتيجه عملية أخرى<br>مثال الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان<br>فمثلًا : 5 x 8 = 40 ، 40 ÷ 5 = 8 |

## الدرس (1) : فهم المقارنة باستخدام عملية الضرب

### كلمة إلى ولى الأمر:

"في هذا الدرس سيتعلم التلميذ المقارنة باستخدام عملية الضرب"

### الأهداف



**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على**

- المقارنة باستخدام عملية الضرب
- شرح كيف يمكن استخدام عملية الضرب لمقارنة الأعداد

### تمهيد

- لدينا شريط طوله 6 وحدات

6 وحدات

وثلاث شرائط طول كل منها 2 وحدة

2 وحدة   2 وحدة   2 وحدة

لو أننا قمنا بلصق الثلاثة شرائط معًا لحصِلنا على شريط

طوله = 6 وحدات (أى طول الشريط الأكبر)

لذلك نقول أن العلاقة بين العدد 6 (وهو طول الشريط الأكبر)

والعدد 2 ( وهو طول الشريط الأصغر )

6 = ثلاثة أضعاف العدد 2

ويمكن تمثيل ذلك بمخطط شريطي كالآتي

6

| 2 | 2 | 2 |
|---|---|---|



### مثال

- ما العلاقة بين 10 ، 5 ؟

10

| 5 | 5 |
|---|---|

**الإجابة** العدد 10 = ضعف العدد 5

- ما العلاقة بين 8 ، 2 ؟



**الإجابة** العدد 8 = 4 أضعاف العدد 2

- ما العلاقة بين 15 ، 5 ؟

15

| 5 | 5 | 5 |
|---|---|---|



**الإجابة** العدد 15 = 3 أضعاف العدد 5




**نشاط 1** أعد كتابة كل معادلة مستخدمًا عملية الضرب كما في (1):

1. 18 = 6 + 6 + 6   18 = 3 x 6
2. 14 = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 ←
3. 10 = 5 + 5 
4. 21 = 7 + 7 + 7 ←
5. 20 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4 ←
6. 12 = 3 + 3 + 3 + 3 ←
7. 24 = 8 + 8 + 8 
8. 30 = 10 + 10 + 10 ←

**نشاط 2** املأ الفراغات لإكمال الجملة العددية التى تعبر عن المقارنة باستخدام الضرب لكل مخطط شرائط كما فى (1):




| | مخطط الشرائط | | الجملة العددية |
|---|---|---|---|
| 1 | 5 \| 5 \| 5 \| 5 | ← | 20 تساوى 4 أمثال 5 |
| 2 | 8 \| 8 \| 8 | ← | ____ تساوى ____ أمثال 8 |
| 3 | 4 \| 4 \| 4 \| 4 | ← | ____ تساوى ____ أمثال 4 |
| 4 | 9 \| 9 | ← | ____ تساوى ____ أمثال 9 |
| 5 | 6 \| 6 \| 6 \| 6 \| 6 \| 6 | ← | ____ تساوى ____ أمثال 6 |
| 6 | 7 \| 7 \| 7 \| 7 \| 7 | ← | ____ تساوى ____ أمثال 7 |
| 7 | 10 \| 10 \| 10 | ← | ____ تساوى ____ أمثال 10 |
| 8 | 2 \| 2 \| 2 \| 2 \| 2 | ← | ____ تساوى ____ أمثال 2 |

## نشاط 3 صِل كل مخطط شرائط بالجملة العددية التى تعبر عن المقارنة باستخدام عملية الضرب:

**أ**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 2 | 2 | | | |
| 3 | 3 | | | | |
| 5 | 5 | 5 | 5 | | |
| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | |
| 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 8 | 8 | 8 | | | |
| 9 | 9 | 9 | | | |

**ب**

- 30 تساوى 5 أمثال 6
- 6 تساوى 3 أمثال 2
- 24 تساوى 6 أمثال 4
- 24 تساوى 3 أمثال 8
- 6 تساوى ضعف 3
- 20 تساوى 4 أمثال 5
- 35 تساوى 5 أمثال 7
- 27 تساوى 3 أمثال 9

## نشاط 4 أكمل ما يأتى:

1. ضعف العدد 7 هو = ..........
2. ثلاثة أمثال العدد 5 هو = ..........
3. ثلاثة أمثال العدد 8 هو = ..........
4. خمسة أمثال 10 هو = ..........
5. أربعة أمثال العدد 2 هو = ..........
6. ستة أمثال العدد 4 هو = ..........

## نشاط 5 اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

1. ضعف العدد 10 هو .......... ( 5 ، 10 ، 20 )
2. ثلاثه أمثال العدد 4 هو .......... ( 3 ، 12 ، 16 )
3. أربعه أمثال العدد 6 هو .......... ( 10 ، 12 ، 24 )
4. خمسه أمثال العدد 7 هو .......... ( 35 ، 12 ، 7 )
5. .......... العدد 5 هو 10 ( ضعف ، ثلاثه أمثال ، أربعه أمثال )

## كلمة إلى ولي الأمر:

"في هذا الدرس سيتعلم التلميذ كيفية تكوين معادلات للمقارنات باستخدام عملية الضرب"

## الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- تكوين معادلات الضرب لتمثيل المقارنات.
- استخدام رمزًا لتمثيل العدد المجهول في مسألة الضرب.

## تمهيد



**مثال** ضع دائرة حول العبارات التى توضح المقارنة باستخدام عملية الضرب

1 يتحرك القارب الشراعي بسرعة تقريبًا تساوى ضعف سرعة شخص يسير على قدميه.

2 تتحرك الدراجة بسرعة تقريبًا تساوي من 3 أمثال إلى 4 أمثال سرعة القارب الشراعي.

3 تتحرك السفينة السياحية بسرعة تماثل سرعة دراجة سريعة تقريبًا و8 أمثال سرعة شخص يسير على قدميه.

4 تتحرك السيارة بسرعة تساوي 20 ضعفًا من سرعة شخص يسير على قدميه وضعف سرعة السفينة السياحية.

5 القطارات فائقة السرعة تتحرك بسرعة تساوي 8 أمثال سرعة السفينة السياحية وأكثر من 30 ضعفًا لسرعة القارب الشراعي.

6 تتحرك طائرة الركاب بسرعة تقريبًا تساوي 200 ضعفًا لسرعة شخص يسير على قدميه وضعف سرعة القطار فائق السرعة.



## الدرس (2): تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب

### مثال

استخدم الضرب لعرض المقارنات. اكتب معادلة للتعبير عن الجملة العددية للمقارنة استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول. ليس من الضرورى حل المعادلات.

1 عدد يساوى 4 أضعاف العدد 3

الإجابة س = 4 X 3

يمكن إستبدال الرمز ( س ) بالحرف ( s )

2 18 تساوي 6 أضعاف هذا الرقم

الإجابة 18 = 6 X أ

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( a )

٣ عدد يساوى ضعف العدد 7

الإجابة ب = 2 X 7

يمكن إستبدال الرمز ( ب ) بالحرف ( b )




### نشاط 1 أجب بنفسك كما فى المثال السابق :

1 24 تساوي 4 أضعاف هذا العدد

الإجابة ..........

2 25 تساوي 5 أضعاف هذا العدد

الإجابة ..........

3 35 تساوي 5 أضعاف هذا العدد

الإجابة ..........

4 عدد يساوى 3 أضعاف العدد 10

الإجابة ..........

5 42 يساوى ستة أمثال هذا العدد

الإجابة ..........

6 عدد يساوي 8 أضعاف العدد 3

الإجابة ..........

7 36 يساوي 4 أضعاف هذا العدد

الإجابة ..........



**نشاط 2** اقرأ المسائل الكلامية ، فكر فى المقارنات فى هذه المسائل ثم اكتب معادلة الضرب التى تمثل المسألة الكلامية - استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول :

1 جمعت لمياء 5 كرات زجاجية فى شهر مارس واستمرت تجمع هذه الكرات حتى شهر مايو واصبح عدد الكرات معها يساوي 4 أضعاف هذا العدد؟

- ما عدد الكرات الزجاجية التى مع لمياء فى مايو؟

يمكن إستبدال الرمز ( س ) بالحرف ( s )

**الإجابة** عدد الكرات الزجاجية مع لمياء فى مايو = س

س = 4 X 5 = 20 كرة

2 مع حامد 12 قطعة كعك وهذا يساوى 3 أضعاف عدد قطع الكعك مع أخيه أحمد.

- ما عدد قطع الكعك مع أحمد؟



3 ذهبت عايدة إلى المدرسة سيرًا على الأقدام يوم الاثنين فوصِلت بعد 21 دقيقة ويوم الثلاثاء ركبت دراجتها إلى المدرسة فوصلت بعد 7 دقائق.

- كم مرة كان ركوب الدراجة أسرع من المشي؟



4 مع أحمد 5 بالونات ومع أخيه عادل 3 أضعاف البالونات التى مع أحمد

- كم عدد البالونات مع عادل؟



5 قرأ أمجد 7 صفحات من قصته المفضلة يوم الأحد فإذا استمر أمجد على القراءة حتي يوم الخميس وأصبح عدد الصفحات التى قرأها من قصته المفضلة يساوى 5 أضعاف هذا العدد

- ما عدد الصفحات التى قرأها أمجد حتى يوم الخميس؟



6 مع هبة 4 قطع حلوى فإذا كان مع صديقتها ولاء ضعف عدد قطع الحلوى التى معها

- فما عدد قطع الحلوى مع ولاء؟

**الإجابة**

7 مع رنا 6 حبات من المانجو ، وشقيقها شريف معه 18 حبة.

- كم مرة يماثل عدد المانجو مع شريف عدد المانجو مع رنا؟

الإجابة

8 اشترى مهاب قلمًا ب 3 جنيهات وكتابًا بـ 15 جنيهًا.

- كم مرة يماثل ثمن الكتاب ثمن القلم؟

الإجابة

9 سجل هشام 5 ركلات ترجيح فى مباراة كرة القدم فإذا سجل حاتم ضعف ما سجله هشام من ركلات الترجيح.

- فما عدد ركلات الترجيح التى سجلها حاتم؟

الإجابة

10 ركضت منة حول ملعب كرة القدم 4 مرات ، وركضت آية حول الملعب ضعف عدد مرات منة.

- كم مرة ركضت آية حول الملعب؟

الإجابة

## نشاط 3 صِل كل جملة عددية بالمعادلة الصحيحة للمقارنة باستخدام عملية الضرب:

| | |
|---|---|
| عدد يساوى 7 أضعاف العدد 4 | 27 = 9 X ب |
| 48 تساوي 6 أضعاف هذا العدد | 15 = 3 X ص |
| 27 تساوي 9 أضعاف هذا العدد | 36 = 4 X س |
| 15 تساوي 3 أضعاف هذا العدد | 48 = 6 X ب |
| 36 تساوي 4 أضعاف هذا العدد | 4 X 7 = أ |
| عدد يساوي 10 أضعاف العدد 5 | 7 X 5 = ب |
| عدد يساوي ضعف العدد 3 | 5 X 10 = ص |
| عدد يساوي 5 أضعاف العدد 7 | 3 X 2 = ج |

## نشاط 4 اكتب الجملة العددية التى تعبر عن المعادلات الآتية :

1 36 = 4 x ص

يمكن إستبدال الرمز ( ص ) بالحرف ( y )

الإجابة

2 15 = 3 x س

يمكن إستبدال الرمز ( س ) بالحرف ( s )

الإجابة

3 أ = 2 x 9

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( a )

الإجابة

4 ب = 9 x 5

يمكن إستبدال الرمز ( ب ) بالحرف ( b )

الإجابة

5 ب = 6 x 3

يمكن إستبدال الرمز ( ب ) بالحرف ( b )

الإجابة

6 24 = 2 x 12

الإجابة

7 24 = 4 x ص

يمكن إستبدال الرمز ( ص ) بالحرف ( y )

الإجابة

## الدرس ( 3 ) : حل معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب

### كلمة إلى ولى الأمر:

" سيتعلم التلميذ فى هذا الدرس تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب كما فى الدرس السابق ثم يقوم بحلها ومن المهم أن يلاحظ أن المجهول يمكن أن يكون فى مواضع مختلفة فى المعادلة "

### الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب ويحل هذه المعادلات .

### تمهيد

تذكر الحقائق الرياضية بين الأعداد فى الضرب والقسمة

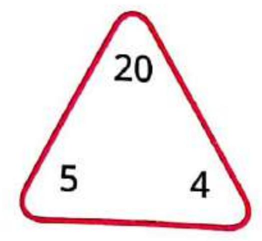



$20 = 5 \times 4$

$20 = 4 \times 5$

$5 = 4 \div 20$

$4 = 5 \div 20$




**الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان**

هل تتفق مع إجابة أحد التلاميذ بحل المعادلة 6 X أ = 18

أنه يمكن حل المسألة باستخدام القسمة

أى أ = 18 ÷ 6 = 3

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( a )




نعم، لأن الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان.




لو أننى أذاكر كل يوم عدد ساعات متساوية وقمت بالمذاكرة لمدة 6 أيام وبلغ عدد ساعات المذاكرة 18 ساعة.

فما عدد ساعات المذاكرة كل يوم؟






نقسم الـ 18 ساعة الإجمالية ÷ 6 أيام فنحصل على عدد ساعات المذاكرة كل يوم وهى 3 ساعات.

## مثال

الجدول الآتي يوضح عدد المقاعد في وسائل النقل المختلفة، استخدم هذه البيانات للإجابة على كيفية تكوين معادلات للمقارنة بين عدد المقاعد في وسائل النقل المختلفة وحل هذه المعادلات.

| وسيلة النقل | عدد المقاعد |
|---|---|
| دراجة | 1 |
| دراجة بخارية | 2 |
| سيارة | 4 |
| شاحنة | 6 |
| أتوبيس | 36 |
| عربة المترو | 48 |

1 كم مرة يساوي عدد المقاعد في الشاحنة عدد المقاعد في الدراجة البخارية؟

**الإجابة** عدد مقاعد الشاحنة = ( كم ضعف «مرة» ) عدد مقاعد الدراجة البخارية.

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( a )

2 x أ = 6

أ = 6 ÷ 2 = 3

2 كم مرة يساوي عدد المقاعد في الأتوبيس عدد المقاعد في الشاحنة؟

**الإجابة** عدد المقاعد في الأتوبيس = ( كم ضعف «مرة» ) عدد المقاعد في الشاحنة.

يمكن إستبدال الرمز ( ب ) بالحرف ( b )

6 x ب = 36

ب = 36 ÷ 6 = 6




**نشاط 1** أجب بنفسك كما فى المثال السابق :

1 كم مرة يساوي عدد المقاعد في عربة المترو عدد المقاعد في السيارة؟

**الإجابة** ..............................................................

2 كم مرة يساوي عدد المقاعد في عربة المترو عدد المقاعد في الشاحنة؟

**الإجابة** ..............................................................

3 كم مرة يساوي عدد المقاعد في الأتوبيس عدد المقاعد في السيارة؟

**الإجابة** ..............................................................

4 كم مرة يساوي عدد المقاعد في المترو عدد المقاعد في الدراجة البخارية؟

الإجابة ..........................................................

5 كم مرة يساوي عدد المقاعد في الدراجة البخارية عدد المقاعد في الدراجة العادية؟

الإجابة ..........................................................

## نشاط 2

استخدم بيانات الجدول المقابل للإجابة عن الأسئلة التالية في تكوين معادلات للمقارنة بين عدد المقاعد في وسائل النقل المختلفة وحل هذه المعادلات:

| وسيلة النقل | عدد المقاعد |
|---|---|
| سيارة | 4 |
| شاحنة | 6 |
| قارب | 12 |
| أتوبيس | 36 |

1 كم مرة يساوي عدد المقاعد في القارب عدد المقاعد في الشاحنة؟

الإجابة ..........................................................

2 كم مرة يساوي عدد المقاعد في القارب عدد المقاعد في السيارة؟

الإجابة ..........................................................

3 كم مرة يساوي عدد المقاعد في الأتوبيس عدد المقاعد في القارب؟

الإجابة ..........................................................

4 كم مرة يساوي عدد المقاعد في الأتوبيس عدد المقاعد في السيارة؟

الإجابة ..........................................................

5 كم مرة يساوي عدد المقاعد في الأتوبيس عدد المقاعد في الشاحنة؟

الإجابة ..........................................................

## نشاط 3 اكتب معادلة لكل من المقارنات الآتية ثم حلها:

1 ما العدد الذي يساوي 5 أضعاف 6؟

الإجابة ..............................

..............................

2 36 تساوي 4 أضعاف هذا العدد .......... ما العدد ؟

الإجابة ..............................

..............................

3 ما العدد الذي يساوي 3 أضعاف 4؟

الإجابة ..............................

..............................

4 ما العدد الذي يساوي 9 أضعاف الـ 2؟

الإجابة ..............................

..............................

5 35 تساوي 7 أضعاف هذا العدد .......... ما العدد؟

الإجابة ..............................

..............................

## نشاط 4 أجب عن الأسئلة التالية عن طريق تكوين معادلات وقم بحلها:

1 أكل أيمن 4 ثمرات من التين في الصباح، وأكل شقيقه الأكبر 3 أضعاف هذا العدد،

- ما عدد ثمرات التين التي أكلها شقيق أيمن ؟

الإجابة ..............................

..............................

2 مع نهى 3 بالونات ومع صديقتها هند ضعف هذا العدد، • ما عدد البالونات مع هند؟

الإجابة ..............................

..............................

**3** سجل أحد الفرق في الدوري العام لكرة القدم 10 أهداف وسجل أحد الفرق الآخرى 4 أضعاف هذا العدد، ● ما عدد الأهداف التي سجلها هذا الفريق؟

**الإجابة**

**4** مع دينا 6 قطع من العملات المعدنية ومع آلاء 5 أضعاف هذا العدد من العملات المعدنية،
● ما عدد العملات المعدنية مع آلاء؟

**الإجابة**

**5** قرأ محمد كتابين خلال الإجازة الصيفية وقرأ أخيه حازم 3 أضعاف هذا العدد من الكتب،
● ما عدد الكتب التي قرأها حازم؟

**الإجابة**

## نشاط 5 صِل كل سؤال بالمعادلة والحل المناسب لها:

| | |
|---|---|
| العدد الذي يساوي 3 أضعاف 5؟ | أ x 5 = 35<br>أ = 35 ÷ 5<br>أ = 7 |
| ما العدد الذي يساوي 4 أضعاف العدد 2؟ | ب x 2 = 18<br>ب = 18 ÷ 2<br>ب = 9 |
| 35 تساوي 5 أضعاف هذا العدد، ما العدد؟ | س = 3 x 5<br>س = 15 |
| 50 تساوي 10 أضعاف هذا العدد، ما العدد؟ | ص = 4 x 2<br>ص = 8 |
| 18 تساوي ضعف هذا العدد، ما العدد؟ | ج x 10 = 50<br>ج = 50 ÷ 10<br>ج = 5 |

## الدرس ( 4 ) : خاصية الإبدال في عملية الضرب

### كلمة إلى ولى الأمر:

" في هذا الدرس سيتذكر التلميذ خاصية هامة من خواص عملية الضرب وهي خاصية الإبدال وفيها أن ناتج عملية الضرب لا يتأثر بتبديل العددين المضروبين "

### الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- شرح خاصية الإبدال في عملية الضرب.
- تطبيق خاصية الإبدال في عملية الضرب لحل المسائل التي تحتوي أو لا تحتوي على عدد مجهول.



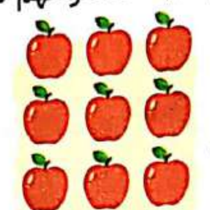
### تمهيد

لو أن لدينا 12 تفاحة فإننا يمكننا عرضهم كالآتي



(1) على هيئة مصفوفة مكونة من 3 صفوف، 4 أعمدة

3 X 4 = 12



(2) أو على هيئة مصفوفة مكونة من 4 صفوف، 3 أعمدة

4 X 3 = 12



مما سبق نستنتج أن : 3 X 4 = 4 X 3 = 12

أي أن : ناتج الضرب لم يتغير بترتيب العددين 4 ، 3 وهذا ما يسمى بخاصية الإبدال في عملية الضرب.








**نشاط 1** أكمل كما في ( 1 )، ( 3 ):

1) 3 X 7 = 7 X 3

2) 4 X ........ = 9 X 4

3) 5 X س = س X 5

4) 20 X ........ = ب X 20

5) ........ X 3 = 3 X أ

6) ........ X 35 = 35 X 27

**نشاط 2** استخدم خاصية الإبدال في عملية الضرب لإيجاد القيمة المجهولة:

1) 9 X 4 = 4 X أ
أ = ........

2) 7 X 5 = س X 7
س = ........

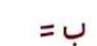
3) 11 X 10 = ج X 11
ج = ........

4) 5 X ص = 8 X 5
ص = ........

5) 7 X 6 = 6 X ب
ب = ........

6) 2 X 4 X 9 = س X 4 X 2
س = ........



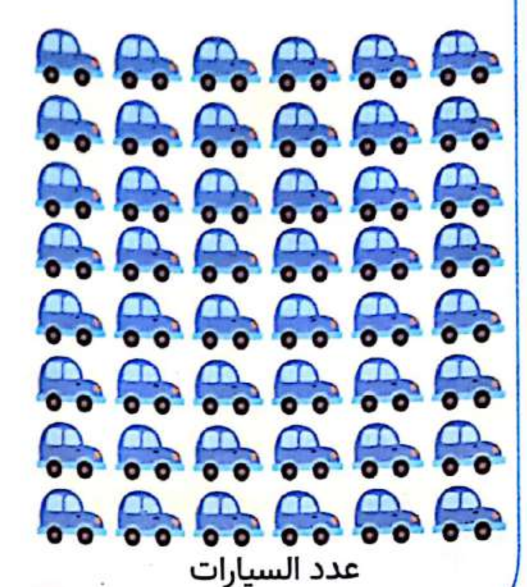


## الدرس ( 4 ) : خاصية الإبدال في عملية الضرب

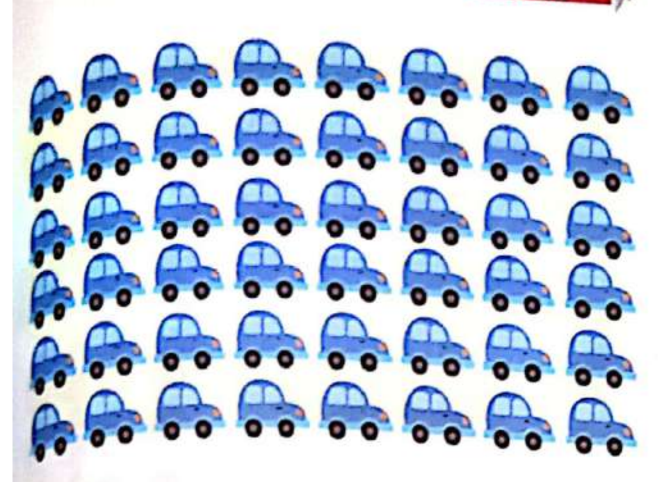
### مثال

أحمد لديه 48 سيارة لعبة ويريد عرضها في الفصل وهو يريد ترتيبها في صفوف وأعمدة متساوية
كيف يمكن عرض سياراته؟ ● ارسم الحل الذي ستتوصل إليه.

**الإجابة**



عدد السيارات
= 8 X 6 = 48 سيارة



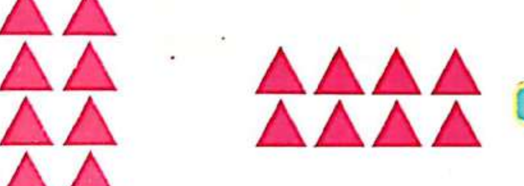
عدد السيارات
= 6 X 8 = 48 سيارة

### نشاط 3

استخدم المصفوفات المعطاة في رسم مصفوفات جديدة تحقق خاصية الإبدال في عملية الضرب. اكتب المعادلات أسفل كل مصفوفة كما في ( 1 ):



1



8 = 4 x 2

8 = 2 x 4

المعادلة

4 x 2 = 2 x 4



2

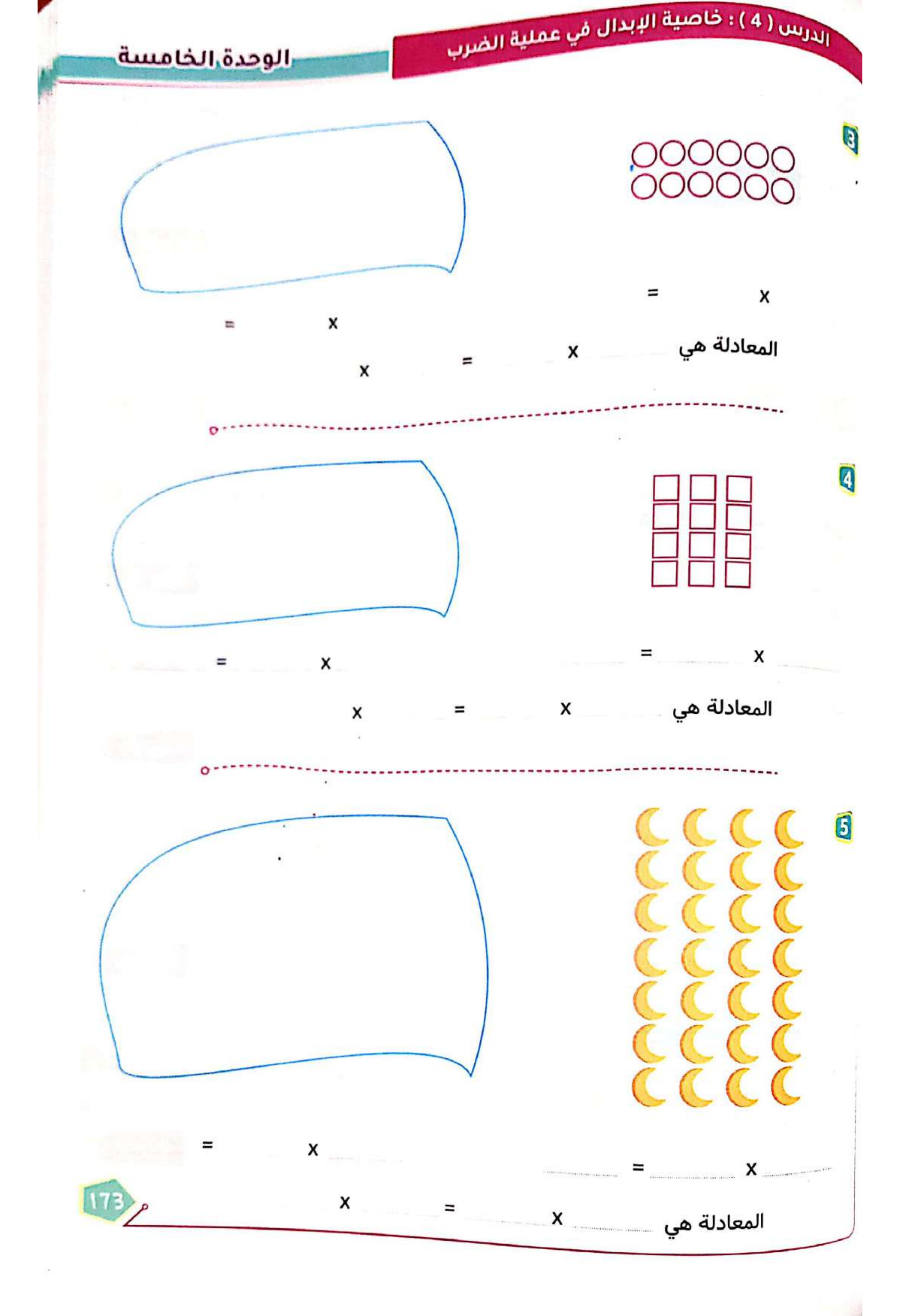




= 15 .......... x ..........

= 15 .......... x ..........

المعادلة هي .......... x .......... = .......... x ..........



3

x =

x =

المعادلة هي x = x

4

x =

x =

المعادلة هي x = x

5

x =

x =

المعادلة هي x = x

## نشاط 4

1 مع صالح 24 حبة من الفاصوليا.

- اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب الحبوب.

الإجابة $6 \times 4 = 24$ أي 6 صفوف x 4 أعمدة أو 4 صفوف x 6 أعمدة

$4 \times 6 = 24$

2 مع أمجد 12 إستيكر ملون.

- اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب الإستيكر.

الإجابة

3 مع سارة 15 صورة.

- اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكن بهما ترتيب الصور.

الإجابة

4 مجموعة مكونة من 42 لاعب.

- اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكن بهما تكوين فرق للعب.

الإجابة

5 فصل به 30 تلميذًا.

- اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكن بهما اصطفاف التلاميذ في حصة الأنشطة.

الإجابة

6 لمياء لديها 40 كتابًا.

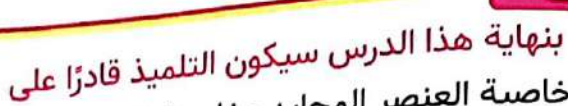
- اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكن بهما ترتيب الكتب.

الإجابة

## كلمة إلى ولى الأمر:

" سيتعلم التلميذ في هذا الدرس خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب ,وخاصية الضرب x 0 "

## الأهداف

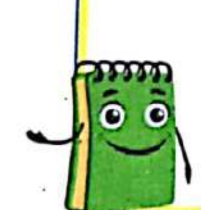

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على



- شرح خاصية العنصر المحايد وخاصية العنصر صفر.
- تطبيق خاصية العنصر المحايد وخاصية العنصر صفر في عملية الضرب لحل المسائل.
- تحديد الأنماط عند الضرب x 10، 100، 1000.

## تمهيد

انظر إلى المسائل الآتية وحلها باستخدام الحساب العقلي



| | |
|---|---|
| 5 = 5 x 1 | 0 = 8 x 0 |
| 12 = 12 x 1 | 0 = 16 x 0 |
| 672 = 672 x 1 | 0 = 758 x 0 |

### ملحوظة

- عند ضرب أى عدد في واحد ينتج العدد نفسه
- عند ضرب أى عدد في 0 ينتج 0

نستنتج أن : العدد 1 هو عنصر محايد لعملية الضرب

- اكتب تعريفًا للخواص باسلوبك. واكتب مثال لكل منهما باستخدام الأعداد والرموز.

| الخاصية | تعريف ومثال |
|---|---|
| 1 خاصية العنصر المحايد في عملية الضرب | يُعتبر العدد 1 هو العنصر ألمحايد في عملية الضرب حيث أنه لا يؤثر على أى عدد يضرب فيه<br>مثال 7 = 7 x 1 324 = 324 x 1 أ = أ x 1 |
| 2 خاصية الضرب في 0 | عند ضرب أى عدد في صفر ( 0 ) يكون الناتج دائمًا صفر ( 0 )<br>مثال 0 = 5 x 0 0 = 175 x 0 0 = أ x 0 |


أنماط القيمة المكانية:

## تذكر أن

1 عشرات = 10 آحاد 1 مئات = 10 عشرات 1 ألوف = 10 مئات

كل خانة = 10 أمثال الخانة التي تسبقها


مثال

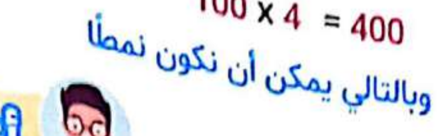
$1 \times 4 = 4$

$10 \times 4 = 40$

$100 \times 4 = 400$

$1000 \times 4 = 4000$

وبالتالي يمكن أن نكون نمطًا 4 ، 40 ، 400 ، 4000 ،




## أنشطة

### نشاط 1 أكمل الأنماط الآتية:

1. 5 ، 50 ، 500 ، ..........
2. 7 ، 70 ، 700 ، ..........
3. 9000 ، 900 ، .......... ، ..........
4. 2000 ، 200 ، .......... ، ..........

### نشاط 2 أوجد ناتج ما يلي:

1. $5 \times 100 =$ ..........
2. $2 \times 1000 =$ ..........
3. $9 \times 1000 =$ ..........
4. $.......... \times 100 = 700$
5. $.......... \times 1000 = 10000$
6. $3 \times .......... = 300$
7. $8 \times .......... = 8000$
8. $4 \times .......... = 4000$

تحدى $7 \times 10000 = 10 \times$ ..........

### نشاط 3 اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

1. $30 = 3 \times$ .......... ( 10 ، 100 ، 1000 )
2. $500 = 5 \times$ .......... ( 10 ، 100 ، 1000 )
3. $7000 = 7 \times$ .......... ( 10 ، 100 ، 1000 )
4. 6000 = .......... ضعف للعدد 6 ( 10 ، 100 ، 1000 )
5. 400 = .......... ضعف للعدد 4 ( 10 ، 100 ، 1000 )
6. 20 = .......... ضعف للعدد 2 ( 10 ، 100 ، 1000 )
7. $600 = 6 \times$ .......... ( 10 ، 100 ، 1000 )
8. 10 أضعاف العدد 5 = .......... ( 50 ، 500 ، 5000 )

نشاط 4 أجب عن الأسئلة التالية :

1 يمكن للشخص المشى حوالى 5 كيلومتر في الساعة، الطائرة سرعتها المتوسطة تساوي 100 ضعف سرعة مشى الشخص.

- ما مدى السرعة المتوسطة التي يمكن أن تطير بها الطائرة؟




2 يمكن للسيارة قطع مسافة 60 كم في الساعة، يمكن أن تكون سرعة القطار تساوي 10 أضعاف سرعة السيارة.

- ما مدى السرعة التي يسير بها القطار؟




3 يمكن لعامل تغليف 80 كرتونة في ساعة فإذا كانت هناك ماكينة تقوم بالتغليف ولكن بسرعة تعادل 100 ضعف سرعة العامل.

- فكم عدد الكراتين التي تقوم الماكينة بتغليفها في الساعة؟




4 ماكينه لتعبئة العصير تقوم بتعبئة 100 علبه فى الساعة تم استبدالها بماكينة أخرى تقوم بتعبئة العلب ولكن بسرعة تعادل 10 أضعاف الماكينة القديمة.

- ما عدد العلب التى تعبئها الماكينة الجديدة فى الساعة؟




5 تسير الدراجه البخاريه بسرعة تعادل 10 أضعاف الدراجة العادية.

- فإذا كانت سرعه الدراجه العاديه 30 كم فى الساعة فما سرعة الدراجة البخارية فى الساعة؟

الإجابة

6 آله زراعيه تقوم بحرث الفدان فى 4 ساعات، آلة زراعية أخرى تفوق الأولى بـ 10 أضعاف السرعة.

- إذا عملت الآلة الثانية لمدة 4 ساعات ستقوم بحرث ........ أضعاف الآلة الأولى.

( 40 ، 10 ، 4 )



## الدرس ( 6 ) : استكشاف أنماط عملية الضرب

### كلمة إلى ولي الأمر:

" سيواصل التلاميذ في هذا الدرس تطبيق ما تعلموه عن القيمة المكانية والضرب والانماط لحل المسائل "

### الأهداف



• بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على
- استخدام القيمة المكانية للضرب في مضاعفات 10 ، 100، 1000
- شرح الأنماط التى يلاحظها عند الضرب في مضاعفات 10 ، 100، 1000

### تمهيد

ما المسألة التى لا تنتمي إلى المجموعة ؟

- انظر إلى المسائل الآتية وحدد ما المسألة التى لا تنتمى إلى المجموعة واذكر سبب ذلك.

1) 6 × 100 = 600
2) 9 × 100 = 900
3) 3 × 500 = 1500
4) 8 × 1000 = 8000

- المسألة التى لا تنتمي للمجموعة هى رقم (3) لأن الضرب تم في أعداد أخرى غير 10 ، 100 ،1000.

أو
- المسألة التى لا تنتمي للمجموعة هى رقم (3) لأن ناتج الضرب لا يحتوى على عدد الأرقام نفسه للعامل الأكبر
- المسألة التى لا تنتمي للمجموعة هى رقم (4) لأن الضرب في عدد في ألوف.




أوجد ناتج ما يأتى:

1) 3 × 100 = 300
2) 8 × 300 = 2400
3) 5 × 700 = 3500
4) 6 × 10 = 60
5) 8 × 40 = 320
6) 9 × 20 = 180
7) 2 × 6000 = 12000
8) 5 × 200 = 1000
9) 5 × 300 = 1500



ماذا تلاحظ

ملحوظة

- في رقم 8 عدد الأصفار في ال 200 هو صفرين والناتج به 3 أصفار لأنه عند ضرب 5 × عدد زوجي ينتج صفرًا جديدًا.
- في رقم 9 عدد الأصفار في ال 300 هو صفرين والناتج به صفرين أيضًا لأنه عند ضرب 5 × عدد فردي لا ينتج صفرًا جديدًا.






**نشاط** أوجد ناتج ما يأتى

1. 3 × 700 =
2. 4 × 300 =
3. 5 × 400 =
4. 5 × 500 =
5. 7 × 600 =
6. 9 × 300 =
7. 6000 × 2 =
8. 20 × 5 =
9. 50 × 3 =
10. 5000 × 7 =
11. 2700 = 3 × ......
12. 160 = 4 × ......
13. 5 × 8000 =
14. 1800 = 3 × ......
15. 3500 = ...... × 500
16. 6 × 80 =
17. 3 × 4000 =
18. 200 × 9 =
19. 500 × 4 =
20. 5000 × 3 =
21. 900 × 5 =

1 أسرع رجل في العالم يمكنه الجري بسرعة 44 كيلو متر في الساعة تقريبًا في المسافات الصغيرة وأسرع طائرة يمكن أن تطير 1000 مره أسرع من هذا الرجل في الساعة.

- ما سرعة هذه الطائرة ؟

**الإجابة**

2 التقط بسام 25 صورة لبعض المعالم السياحية في مصر فإذا قام بطبع 100 نسخة من كل صورة.

- فما عدد الصور التى قام بسام بطباعتها ؟

**الإجابة**

3 حازم لديه 13 لعبة فقط من ألعاب الكمبيوتر على جهازه فإذا كان صديقه مازن لديه 10 أضعاف عدد الألعاب التى لدى حازم.

- فأوجد عدد ألعاب الكمبيوتر الموجودة على جهاز الكمبيوتر عند مازن ؟












ط 1 استخدام خاصية الدمج في تسهيل إيجاد ناتج ما يأتي:

## تذكر أن

إذا احتاج الأمر لاستخدام خاصية الإبدال أولا فيمكنك ذلك للتبسيط.

$4 \times 6 \times 2$





$3 \times 9 \times 2$




$3 \times 2 \times 3$




4 $4 \times 7 \times 2$



## ابتكار

1 استخدام خاصية الدمج في تسهيل إيجاد ناتج ما يأتي

## تذكر أن

إذا احتاج الأمر لاستخدام خاصية الإبدال أولًا فيمكنك ذلك للتبسيط.

2 × 6 × 4

الإجابة

..................................................

2 × 9 × 3

الإجابة

..................................................

3 × 2 × 3

الإجابة

..................................................

2 × 7 × 4







## نشاط 2 استخدم أكثر من طريقة لإيجاد حاصل ضرب الآتى ووضح الخطوات

1) 2 × 4 × 5

الإجابة

2) 2 × 6 × 3

الإجابة

3) 5 × 2 × 8

الإجابة

4) 6 × 2 × 5

الإجابة

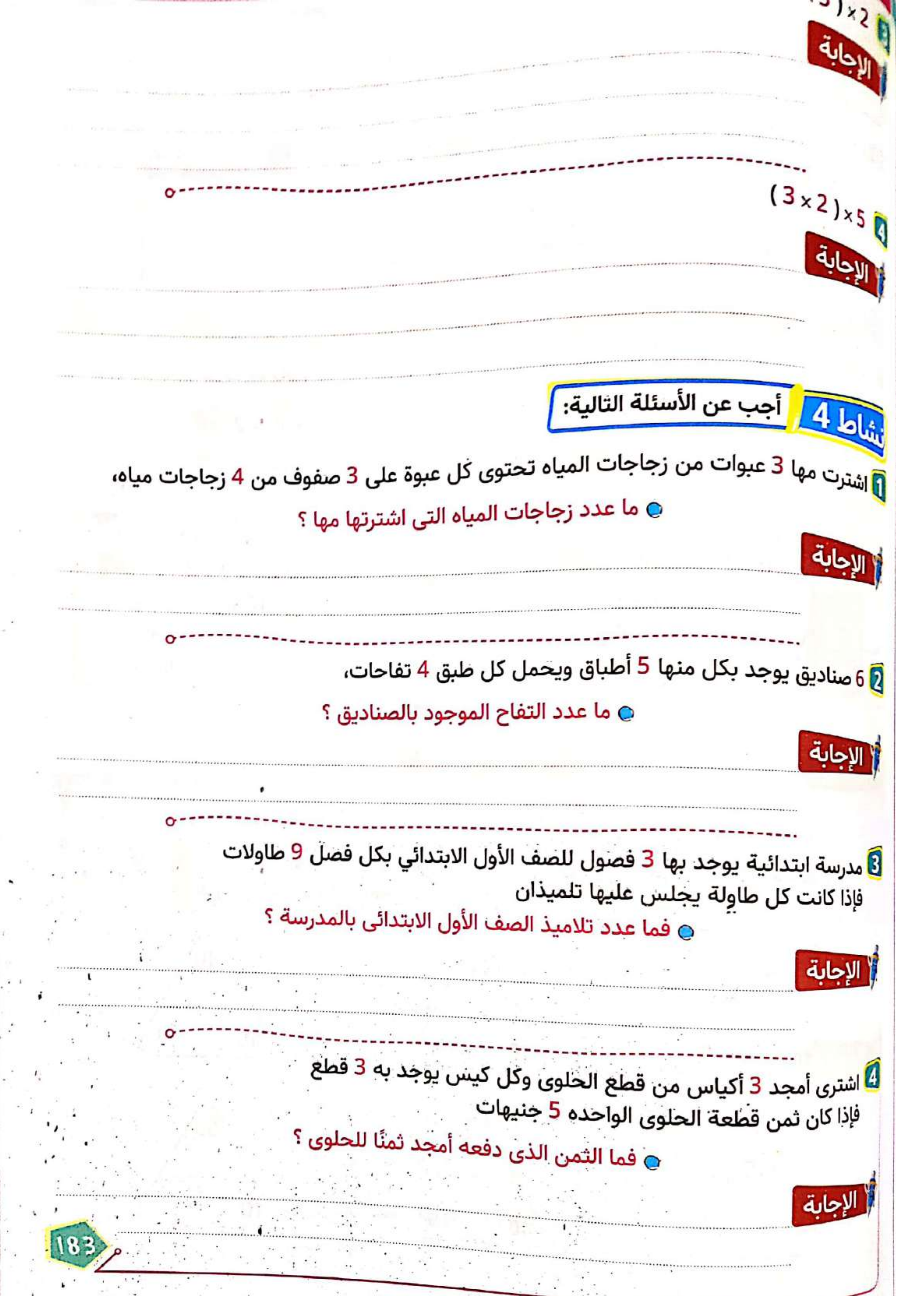
## نشاط 3 حل المسائل التالية اضرب الجزء الموجود بين القوسين أولًا ووضح خطواتك:

1) ( 2 × 3 ) × 4

الإجابة

2) ( 5 × 2 ) × 3

الإجابة



(3 × 2) × 5 **4**

**الإجابة**

## نشاط 4 أجب عن الأسئلة التالية:

1 اشترت مها 3 عبوات من زجاجات المياه تحتوى كل عبوة على 3 صفوف من 4 زجاجات مياه،

- ما عدد زجاجات المياه التى اشترتها مها ؟

**الإجابة**

2 6 صناديق يوجد بكل منها 5 أطباق ويحمل كل طبق 4 تفاحات،

- ما عدد التفاح الموجود بالصناديق ؟

**الإجابة**

3 مدرسة ابتدائية يوجد بها 3 فصول للصف الأول الابتدائي بكل فصل 9 طاولات فإذا كانت كل طاولة يجلس عليها تلميذان

- فما عدد تلاميذ الصف الأول الابتدائى بالمدرسة ؟

**الإجابة**

4 اشترى أمجد 3 أكياس من قطع الحلوى وكل كيس يوجد به 3 قطع فإذا كان ثمن قطعة الحلوى الواحده 5 جنيهات

- فما الثمن الذى دفعه أمجد ثمنًا للحلوى ؟

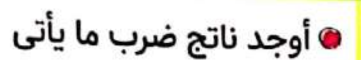
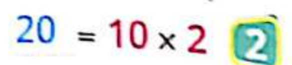
**الإجابة**

## كلمة إلى ولي الأمر:

" في هذا الدرس سيستخدم التلميذ خاصية الدمج في عملية الضرب لتوضيح طريقة أخرى لحل المسائل باستخدام عدد مكون من رقم واحد ومضاعف 10 ، 100 ، 1000 "



## الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- استخدام تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في عملية الضرب لحل المعادلات مع مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1000

## تمهيد



- أوجد ناتج ضرب ما يأتي

1. 2 × 4 = 8
2. 2 × 10 = 20
3. 4 × 10 = 40
4. 8 × 10 = 80

ملحوظة

1. 2 × 40 = 2 × 4 × 10
= ( 2 × 4 ) × 10
= 8 × 10
= 80

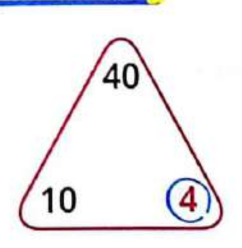
أو

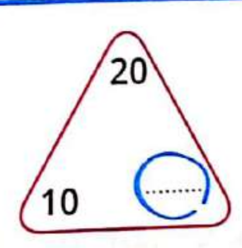
2. 4 × 20 = 4 × 2 × 10
= ( 4 × 2 ) × 10
= 8 × 10
= 80

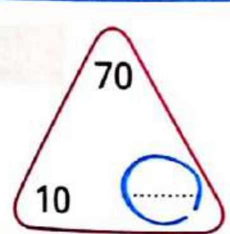


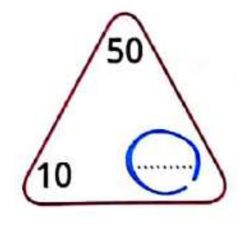

### تحليل مضاعفات العدد 10:

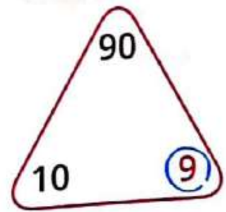
**نشاط 1** حلل كل عدد الى زوج من عوامل مستخدمًا العدد 10 اكتب العامل المجهول في الدائرة، ثم حل البعض للتوضيح:









## نشاط 2 أكمل

1) 30 = 3 عشرات
2) 80 = 8 عشرات
3) 160 = ........ عشره
4) 140 = ........ عشره
5) 120 = ........ عشره
6) 110 = ........ عشره

**ملحوظة**

يمكن تطبيق ما سبق على مضاعفات ال 10 مثل 100 ، 1000

## نشاط 3

1) 70 = ........ × 10
2) 90 = ........ × 10
3) 120 = ........ × 10
4) 130 = 13 × ........
5) 50 = 5 × ........
6) 180 = ........ × 10
7) 150 = 15 × ........
8) 20 = ........ × 10
9) 500 = ........ × 100
10) 300 = 3 × ........
11) 7000 = ........ × 1000
12) 9000 = 9 × ........
13) 1500 = 15 × ........
14) 1200 = ........ × 100
15) 6000 = 6 × ........
16) 8000 = ........ × 1000
17) 2000 = 2 × ........
18) 100 × 35 = ........


مثال: أوجد ناتج ما يأتى:

1) 7 × 20

**الإجابة** 7 × 20

= 7 × 2 × 10  تحليل مضاعف ال 10 وهو 20 إلى عاملين 2 × 10

= ( 7 × 2 ) × 10 دمج العاملين 7 ، 2

= 14 × 10 استراتيجية الضرب × 10

= 140 « وضع الصفر ثم ضرب 14 × 1 »

2) 6 × 300

**الإجابة** 6 × 300

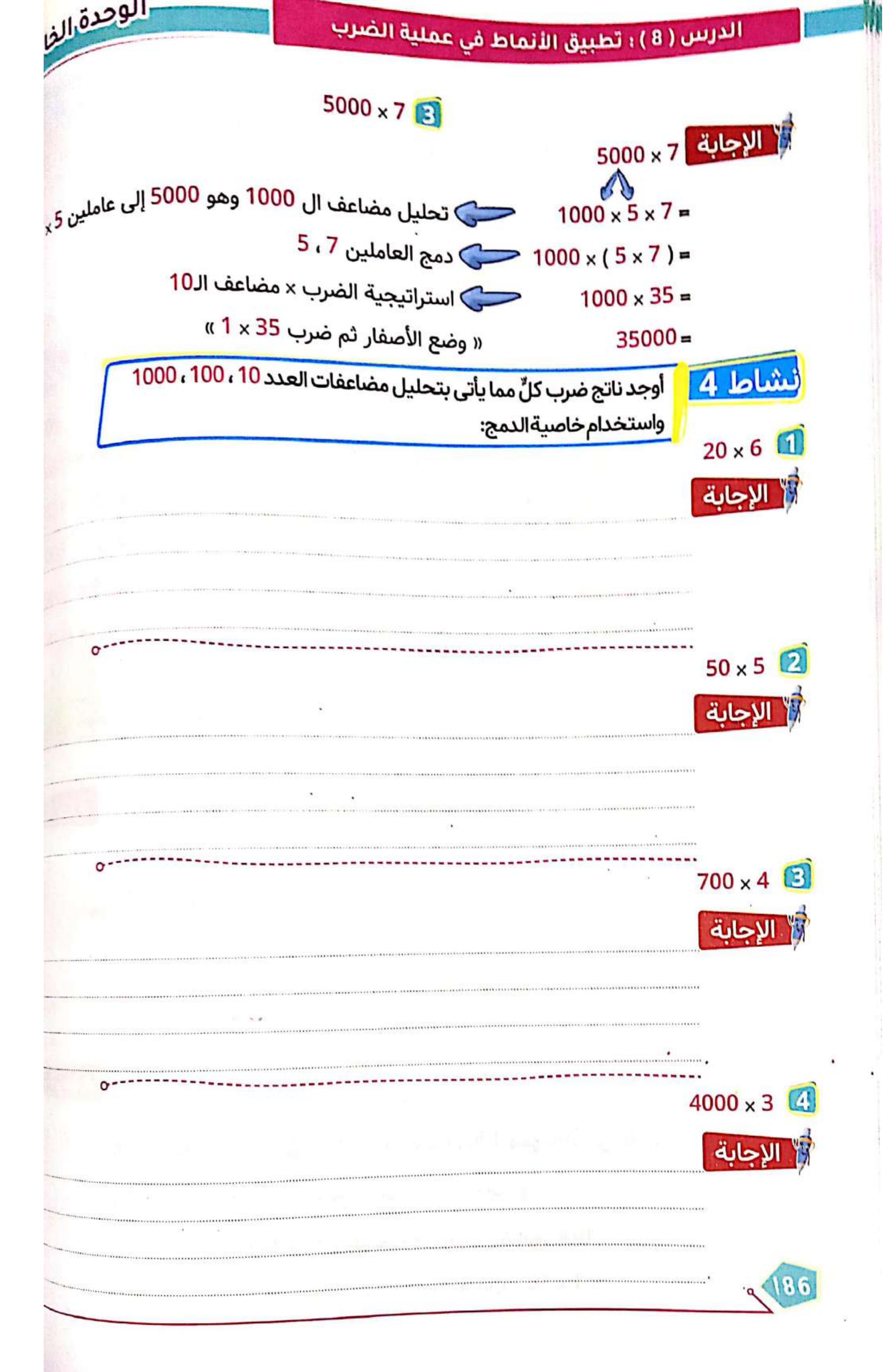
= 6 × 3 × 100  تحليل مضاعف ال 100 وهو 300 إلى عاملين 3 × 100

= ( 6 × 3 ) × 100 دمج العاملين 6 ، 3 وضربهما

= 18 × 100 استراتيجية الضرب × مضاعف ال10

= 1800 « وضع الصفرين ثم ضرب 18 × 1 »





3) 7 × 5000

الإجابة 7 × 5000

= 7 × 5 × 1000 ⟵ تحليل مضاعف ال 1000 وهو 5000 إلى عاملين 5 ×

= ( 7 × 5 ) × 1000 ⟵ دمج العاملين 7 ، 5

= 35 × 1000 ⟵ استراتيجية الضرب × مضاعف الـ10

= 35000 « وضع الأصفار ثم ضرب 35 × 1 »

**نشاط 4** أوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يأتى بتحليل مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1000 واستخدام خاصية الدمج:

1) 6 × 20

الإجابة

2) 5 × 50

الإجابة

3) 4 × 700

الإجابة

4) 3 × 4000

الإجابة

5 70 × 6

الإجابة

6 400 × 9

الإجابة

7 3000 × 8

الإجابة

8 2000 × 4

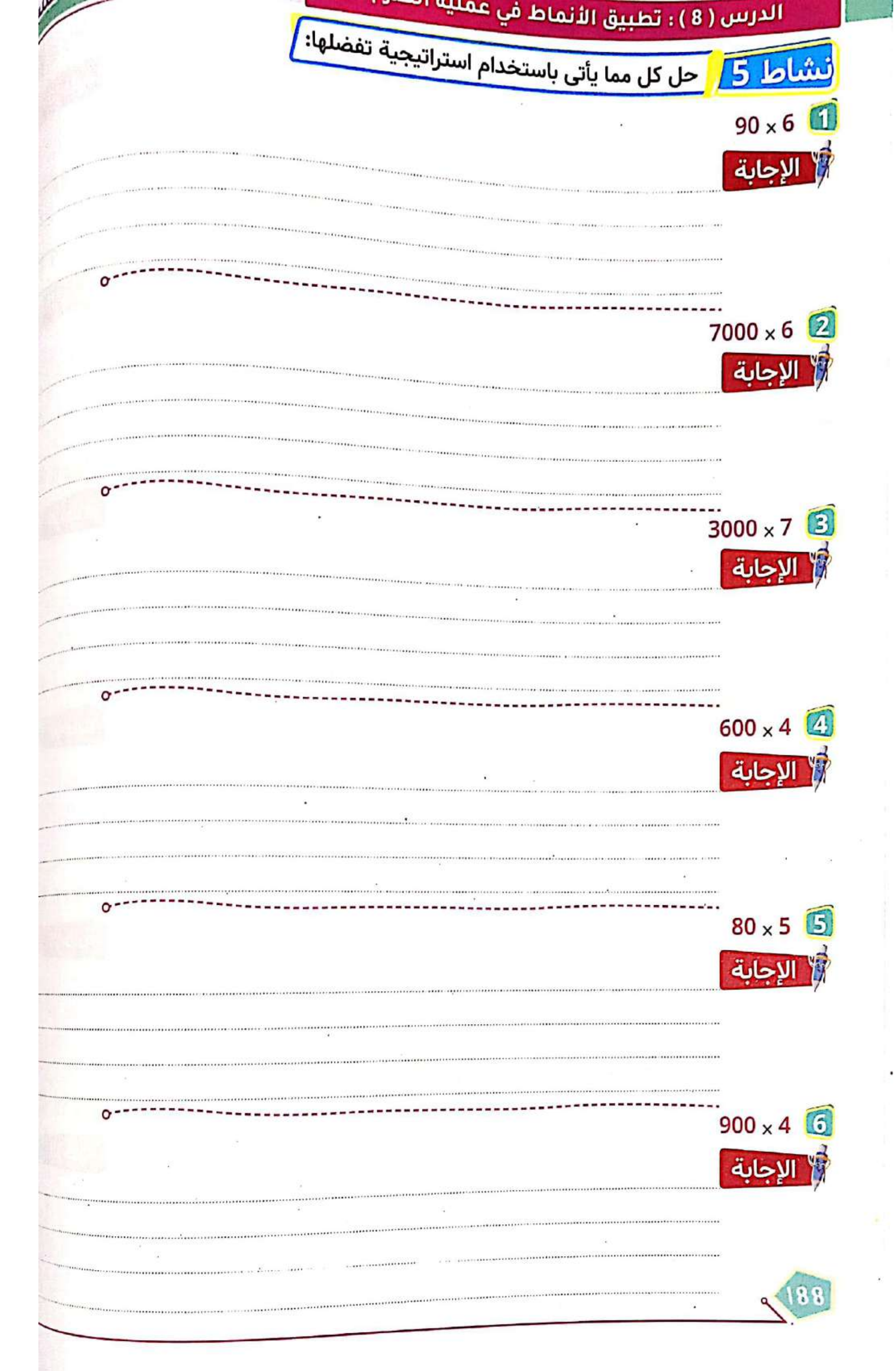
الإجابة

9 800 × 6

الإجابة

10 3000 × 12

الإجابة



**نشاط 5** حل كل مما يأتي باستخدام استراتيجية تفضلها:

1) $6 \times 90$

الإجابة

2) $6 \times 7000$

الإجابة

3) $7 \times 3000$

الإجابة

4) $4 \times 600$

الإجابة

5) $5 \times 80$

الإجابة

6) $4 \times 900$

الإجابة

## السؤال الأول
أكمل ما يأتي:

1 15 = ............ أضعاف 3

2 المعادلة 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12 تكتب باستخدام عملية الضرب ............

3 18 تساوى 6 أضعاف العدد ............

4 5 x ............ = 5 x 17 خاصية ............

5 9 x ............ = 9000

## السؤال الثاني
صِل من العمود ( أ ) ما يناسبه من العمود (ب ):

| (أ) | (ب) |
|---|---|
| 1 4 أضعاف العدد 5 = ............ | 0 |
| 2 35 x 1 = ............ | 7 |
| 3 7 x 0 = ............ | 10 |
| 4 200 = ............ x 2 | 35 |
| 5 35 تساوي 5 أضعاف ............ | 20 |
| 6 100 = ............ عشرات | 100 |

## السؤال الثالث
أ مع سارة 12 قطعة حلوى وهذا يساوى 3 أضعاف عدد قطع الحلوى مع مريم.

ما عدد قطع الحلوى التى مع مريم؟

الإجابة ............

ب استخدم مخطط الشرائط فى الشكل المقابل لإكمال جملة عددية باستخدام الضرب

| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
|---|---|---|---|---|

............ تساوي ............ أضعاف 6

## السؤال الرابع
استخدم خواص الإبدال والدمج لتسهيل إيجاد ناتج:

2 x 9 x 5

الإجابة ............



## السؤال الأول أكمل ما يأتى:

1 عدد يساوى ثلاثة أمثال العدد 7 هو ..........

2 750 = .......... عشرة

3 5 ساعات و 10 دقائق = .......... دقيقة

4 مستطيل بعداه 3 سم ، 2 سم تكون مساحته = .......... $سم^2$

5 مربع طول ضلعه = 7 سم يكون محيطه = ..........

6 5 x .......... = ب x 5

يمكن إستبدال الرمز ( ب ) بالحرف ( b )

## السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 العنصر المحايد الضربي لعملية الضرب هو .......... ( 0 ، 1 ، 2 ، 10 )

2 2 لتر + 1 لتر و 300 مللى = .......... مللى ( 5100 ، 3300 ، 2400 ، 1500 )

3 3000 كجم = .......... طن ( 30 ، 3 ، 300 ، 1000 )

٤ مستطيل محيطه 14 سم وطوله 5 سم يكون عرضه = .......... سم ( 19 ، 2 ، 9 ، 70 )

5 العدد 1,436,532,748 ≃ 1000,000,000 لأقرب .......... ( مليون ، مائه مليون ، مليار ، مائه ألف )

6 5643 + 0 = 5634 خاصية .......... ( العنصر المحايد الجمعي ، الإبدال ، الدمج ، العنصر المحايد الضربي )

## السؤال الثالث

أ اكتب معادلة باستخدام النموذج الشريطى المقابل ثم حل هذه المعادلة لإيجاد قيمة المجهول.

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( a )

| 372 | |
|---|---|
| 350 | أ |

الإجابة ..........

ب رتب الأعداد تنازليًا: 6,254,718 ، 6,254,817 ، 6,254,178 ، 6,254,187 ، 6,254,781

الإجابة ..........

## السؤال الرابع

فى الشكل المقابل أوجد أطوال الأضلاع المجهولة ثم أوجد محيط ومساحة الشكل.



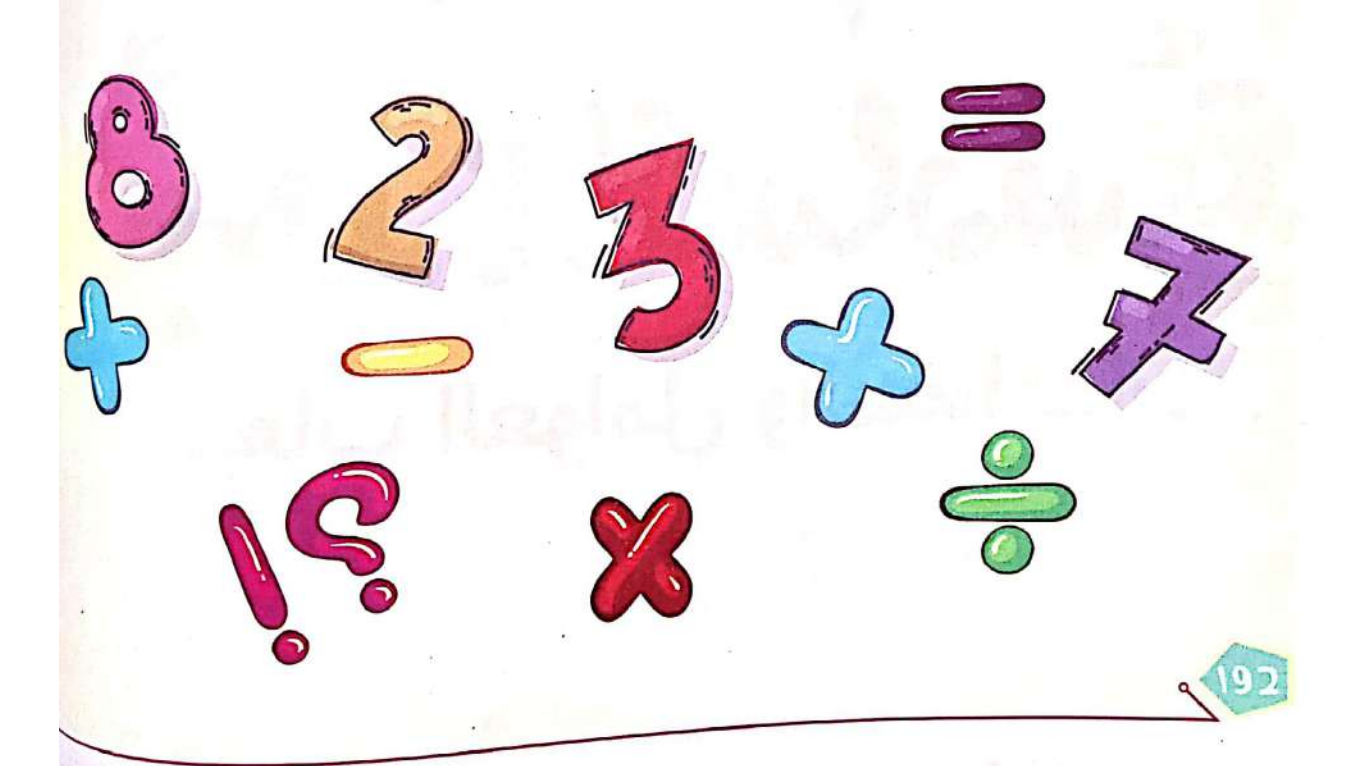
الإجابة ..........


6
الوحدة السادسة
استيعاب العوامل والمضاعفات
الدروس من 1 : 6

## الأهداف

بنهاية هذه الوحدة سيكون التلميذ قادرًا على

- تعريف عوامل أى عدد صحيح.
- إيجاد كل العوامل لعدد معين بين 0 ، 100
- شرح الأنماط التى يلاحظها فى الأعداد التى يكون من عواملها 2 أو 5 أو 10
- شرح الأنماط التى يلاحظها فى الأعداد التى يكون من عواملها 3 أو 6 أو 9
- تحديد ما إذا كان عدد ما أولى أو غير أولى.
- إيجاد عوامل مشتركة بين عددين صحيحين.
- تحديد العامل المشترك الأكبر بين عددين صحيحين.
- تعريف مضاعفات الأعداد الصحيحة.
- تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة.
- تحديد المضاعفات المشتركة بين عددين.
- شرح العلاقة بين العوامل والمضاعفات.
- تحديد ما إذا كان عدد هو مضاعف أو عامل لعدد آخر.



| | |
|---|---|
| العامل | الأعداد الصحيحة التى يتم ضربها للحصول على ناتج الضرب<br>مثال ( 6 ، 7 هما عاملان ) 6 x 7 = 42 |
| أزواج عوامل العدد | عددان صحيحان عند ضربهما يحصل على ناتج الضرب المعطي<br>مثال 2 x 3 = 6 ، 1 x 6 = 6<br>إذا أزواج العوامل للعدد 6 هى (2 ، 3) و (1 ، 6) |
| العدد الأولى | هو العدد الذى له عاملان مختلفان فقط نفسه والواحد الصحيح |
| الأعداد الأولية | 2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، 17 ، 19 ، ........ |
| عامل مشترك | أى عامل مشترك لعددين أو أكثر<br>مثال 6 عامل مشترك بين 12 ، 24 |
| مضاعف | ناتج ضرب عدد صحيح فى أى عدد صحيح آخر<br>مثال العدد 12 هو مضاعف للعدد 3 والعدد 4<br>لأن 4 x 3 = 12 |

## كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذا الدرس سيتعلم التلميذ عوامل العدد ويجب أن نؤكد على أن الواحد الصحيح والعدد نفسه هو من عوامل أى عدد.

## الأهداف



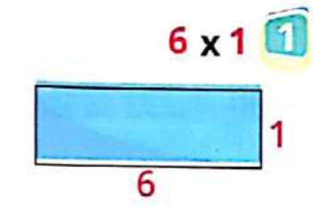
بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- تعريف عوامل العدد الصحيح
- تحديد عوامل العدد الصحيح
- شرح أنماط تلاحظها فى الأعداد التى تتضمن العامل 2 أو 5 أو 10

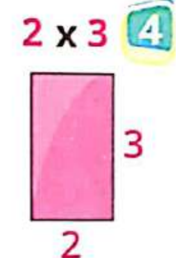
## تمهيد

لو أن لدنيا 6 مقاعد يُراد ترتيبها على شكل مستطيل فتكون أبعاده كالآتى:

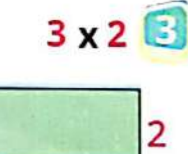
1) 6 x 1




2) 1 x 6




3) 3 x 2




4) 2 x 3

3
2

نستنتج مما سبق أن:

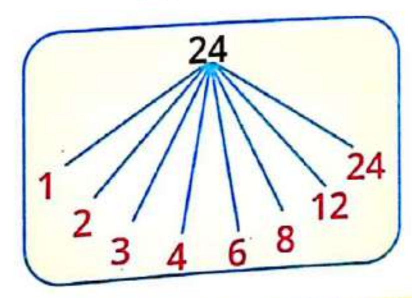
1) 6 = 3 x 2 / 6 = 2 x 3 / 6 = 6 x 1 / 6 = 1 x 6

2) كل من الأعداد 1 ، 2 ، 3 ، 6 يسمي عامل من عوامل العدد 6

3) عوامل العدد 6 هى 1 ، 2 ، 3 ، 6

**مثال** عوامل العدد 24 هى ............ .

- 24 = 4 x 6 / 24 = 3 x 8 / 24 = 2 x 12 / 24 = 1 x 24
- عوامل العدد 24 هى 1 ، 24 ، 2 ، 12 ، 3 ، 8 ، 4 ، 6
- ويمكن تلخيص ذلك فى شجرة العوامل كالآتى






## فى مخطط المائة الآتى :

**1** عد بالقفز بمقدار 2 ظلل الأعداد التى تقولها أثناء العدد :

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

**ملحوظة**

عندما قمنا بالقفز بمقدار 2 ظللنا الأعداد الزوجية فقط وهذا يخبرنا أن العدد 2 هو عامل لجميع الأعداد الزوجية.

**2** عد بالقفز بمقدار 5 ظلل الأعداد التى تقولها أثناء العد :

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

**ملحوظة**

1. العدد 5 هو عامل لجميع الأعداد المظللة فى هذا الجدول.
2. أى عدد أوله ( 5 أو 0 ) يكون 5 أحد عوامله.

**3** عد بالقفز بمقدار 10 ظلل الأعداد التى تقولها أثناء العد :

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |



**ملحوظة**

1. العدد 10 هو عامل لجميع الأعداد المظللة فى هذا الجدول.
2. العدد 2 والعدد 5 هما أيضًا عوامل لجميع الأعداد المظللة فى هذا الجدول.
3. أى عدد بدايته 0 يكون 2 ، 5 ، 10 من عوامله مثل ( 10 ، 20 ، 30 ، ...... ).




## نشاط 1 ضع علامة ( ✓ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( ✗ ) أمام العبارة الخاطئة:

1. 2 عامل من عوامل 26 ( )
2. 5 عامل من عوامل 26 ( )
3. 10 عامل من عوامل 26 ( )
4. 2 عامل من عوامل 70 ( )
5. 5 عامل من عوامل 70 ( )
6. 10 عامل من عوامل 70 ( )
7. 2 عامل من عوامل 15 ( )
8. 5 عامل من عوامل 15 ( )
9. 10 عامل من عوامل 15 ( )
10. 2 عامل من عوامل 17 ( )
11. 5 عامل من عوامل 17 ( )
12. 10 عامل من عوامل 17 ( )

## نشاط 2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

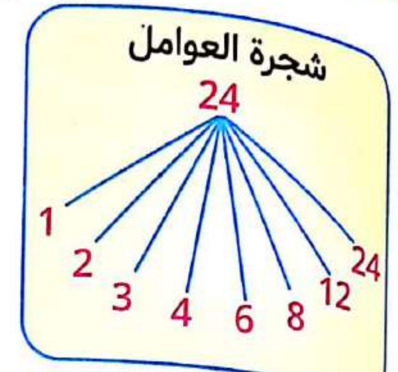
1. 2 عامل من عوامل العدد .................. ( 16 ، 19 ، 35 )
2. 5 عامل من عوامل العدد .................. ( 42 ، 43 ، 45 )
3. 10 عامل من عوامل العدد .................. ( 12 ، 25 ، 20 )
4. 2 ، 5 من عوامل العدد .................. ( 62 ، 65 ، 60 )
5. 2 ، 5 من عوامل العدد .................. ( 10 ، 15 ، 22 )

## نشاط 3 ضع دائرة حول عوامل الأعداد الآتية (قد يكون هناك أكثر من عامل):

1. 15: ( 2 ، 5 ، 10 )
2. 30: ( 2 ، 5 ، 10 )
3. 12: ( 2 ، 5 ، 10 )
4. 25: ( 2 ، 5 ، 10 )
5. 36: ( 2 ، 5 ، 10 )
6. 40: ( 2 ، 5 ، 10 )
7. 35: ( 2 ، 5 ، 10 )
8. 88: ( 2 ، 5 ، 10 )
9. 70: ( 2 ، 5 ، 10 )
10. 16: ( 2 ، 5 ، 10 )

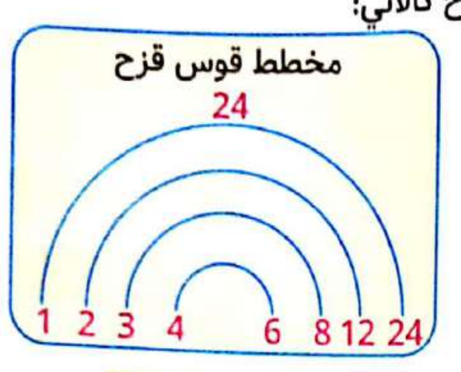
## مخطط العوامل باستخدام قوس قزح ومخطط التحليل:

ذكرنا سابقًا شجرة العوامل للعدد 24 وكانت:
و يمكن توضيح ذلك باستخدام قوس قزح كالآتي:










**مثال** كون مخطط إيجاد العوامل باستخدام قوس قزح ومخطط التحليل للعدد:

1 ( 40 )

**الإجابة**

أ هل تتذكر أن $40 = 40 \times 1$ خاصية العنصر المحايد فى عملية الضرب
لذلك فإن كل عدد يتضمن زوج العوامل ( 1 والعدد نفسه )
إذًا 1 ، 40 من عوامل 40

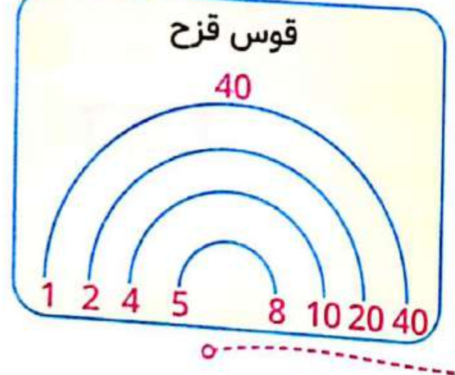
ب 2 يُعد عامل من عوامل العدد 40 لأن العدد 40 عدد زوجي
وحيث إن $40 = 20 \times 2$ / لذلك 2 ، 20 من عوامل 40

جـ هل هناك عدد يمكن ضربه $3 \times$ لتكوين العدد 40 ؟ الإجابة لا
إذًا 3 ليس من عوامل العدد 40
وبنفس الطريقة يمكن إيجاد عوامل العدد 40
وهى 1 ، 40 ، 2 ، 20 ، 4 ، 10 ، 5 ، 8

مخطط التحليل

40

| | |
|---|---|
| 1 | 40 |
| 2 | 20 |
| 4 | 10 |
| 5 | 8 |




2 ( 18 )

**الإجابة**

.................................................................

.................................................................

3 ( 20 )

**الإجابة**

.................................................................

.................................................................

4 ( 36 )

الإجابة

5 ( 15 )

الإجابة

6 ( 25 )

الإجابة

7 ( 19 )

الإجابة

8 ( 16 )

الإجابة

9 ( 48 )

الإجابة

## كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذا الدرس سيتعرف التلميذ على مجموعة هامة من الأعداد وهى الأعداد الأولية وننبه جيدًا لضرورة معرفة التلميذ المعرفة الجيدة لتعريف العدد الأولي وكذلك مجموعة الأعداد الأولية.

## الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- تحديد عوامل العدد الصحيح
- شرح الأنماط : التى يلاحظها فى الأعداد التى تتضمن العوامل 3 أو 6 أو 9
- تحديد العدد الأولي وتمييزه عن العدد الغير الأولي.

## تمهيد




1 أنا عدد زوجي أقع بين 20 ، 30 بعض عواملى تتضمن الأعداد 1 ، 2 ، 4 ، 7 ، 14 فمن أنا ؟

**الإجابة** أنا العدد 28

2 أنا عدد زوجى أكبر من 40 لدى العامل 10 وأنا أقل من 60 فمن أنا ؟

**الإجابة** أنا العدد 50

3 أنا عدد مكون من رقمين لدى العامل 5 رقمى فى خانة العشرات أقل من رقمى فى خانة الآحاد أحد أزواج عوامل العدد لدى هو 5 ، 7 فمن أنا ؟

**الإجابة** أنا العدد 35

4 أنا عدد أقع بين 11 ، 17 وأحد عواملى هو 5 فمن أنا ؟

**أجب بنفسك** ....................

5 أنا عدد زوجى أكبر من 30 وأقل من 50 وأحد أزواج عوامل العدد لدى هو 6 ، 7 فمن أنا ؟

**أجب بنفسك** ....................



## أعداد تتضمن العوامل 3 أو 6 أو 9:

1 يكون العدد 3 من عوامل أحد الأعداد:

- إذا كان مجموع الأرقام هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3

**مثال** 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، 24 ، ........

**مثال** العدد 3 هو عامل من عوامل 63 لأن 3 + 6 = 9 وهو عدد نذكره عندما نقوم بالعد بالقفز بمقدار 3

2 يكون العدد 9 من عوامل أحد الأعداد:

- إذا كان مجموع الارقام هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9

**مثال** العدد 9 عامل من عوامل العدد 72 لأن
2 + 7 = 9 وهو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9

3 يكون العدد 6 من عوامل أحد الأعداد:

- إذا كان هذا العدد يتضمن 2 ، 3 من ضمن عوامله لذلك يجب أن يكون عدد زوجي ومجموع الأرقام عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3

**مثال** العدد 6 هو عامل من عوامل العدد 36 لأن
1 36 عدد زوجي / 2 6 + 3 = 9 وهو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3

## أنشطة

**نشاط 1** أجب عن الأسئلة الآتية كما فى ( 1 ):

1 هل يُعد العدد 3 من عوامل العدد 53 ؟ ولماذا ؟

**الإجابة** لا لأن 3 + 5 = 8 وهذا لانذكره عند العد بالقفز بمقدار 3 .

2 هل يُعد العدد 9 من عوامل العدد 63 ؟ ولماذا ؟

**الإجابة** ..................................................

3 هل يُعد العدد 6 من عوامل العدد 84 ؟ ولماذا ؟

**الإجابة** ..................................................

4 هل يُعد العدد 3 من عوامل العدد 15 ؟ ولماذا ؟

**الإجابة** ..................................................

5 هل يُعد العدد 6 من عوامل العدد 73 ؟ ولماذا ؟

**الإجابة** ..................................................

6 هل يُعد العدد 9 من عوامل العدد 18 ؟ ولماذا ؟

**الإجابة** ..................................................

## نشاط 2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1. 3 عامل من عوامل العدد .................. ( 32 ، 33 ، 34 )
2. 9 عامل من عوامل العدد .................. ( 54 ، 51 ، 62 )
3. 6 عامل من عوامل العدد .................. ( 29 ، 18 ، 32 )
4. 3 عامل من عوامل العدد .................. ( 13 ، 14 ، 15 )
5. 6 عامل من عوامل العدد .................. ( 24 ، 25 ، 26 )
6. 9 عامل من عوامل العدد .................. ( 79 ، 80 ، 81 )

### ملحوظة

**العدد الأولى:** هو العدد الذى له عاملان مختلفان فقط 1 والعدد نفسه.

**العدد الغير أولى:** يتضمن أكثر من عاملين.

1. جميع الأعداد الأولية فردية ماعدا 2.
2. العدد الأولى الزوجى الوحيد هو 2.
3. العدد 1 ليس عددًا أوليًا لأن له عامل واحد فقط .

● الجدول الآتى يوضح الأعداد الأولية الأقل من 100:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | 3 | 5 | 7 | 11 |
| 13 | 17 | 19 | 23 | 29 |
| 31 | 37 | 41 | 43 | 47 |
| 53 | 59 | 61 | 67 | 71 |
| 73 | 79 | 83 | 89 | 97 |

## نشاط 3 اكتب ( أولى أو غير أولى ) أمام كل عدد فيما يأتى:

1. 18: ..................
2. 21: ..................
3. 31: ..................
4. 44: ..................
5. 23: ..................
6. 35: ..................
7. 2: ..................
8. 1: ..................
9. 10: ..................
10. 11: ..................
11. 19: ..................
12. 72: ..................
13. 45: ..................
14. 13: ..................
15. 29: ..................
16. 40: ..................

الدرس (2): الأعداد الأولية و غير الأولية

## نشاط 4 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 أصغر عدد أولي هو ............ . ( 0 ، 1 ، 2 )

2 العدد الأولي الزوجي هو ............ . ( 0 ، 2 ، 4 )

3 أكبر عدد أولي مكون من رقم واحد هو ............ . ( 7 ، 9 ، 11 )

4 كل الأعداد الأولية هي أعداد ............ ماعدا العدد 2. (فردية ، زوجية ، أولية)

5 أكبر عدد أولي مكون من رقمين هو ............ . ( 99 ، 98 ، 97 )

## نشاط 5 ضع علامة ( ✔ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( ✘ ) أمام العبارة الخاطئة:

1 أصغر عدد أولي هو 2 (   )

2 الصفر هو عدد أولي (   )

3 الواحد هو عدد أولي (   )

4 العدد 23 هو عدد أولي (   )

5 كل الأعداد الأولية هي أعداد فردية (   )

6 العدد 9 هو عدد أولي (   )

## نشاط 6 أكمل الجدول الآتي بتحديد ما إذا كان العدد أولي أم غير أولي وكتابة جميع عوامله ثم حل أرقام 1 ، 10 ، 11 للتوضيح:

| العدد | أولي | غير أولي | عوامل العدد |
|---|---|---|---|
| 1 14 | | ✓ | 1 ، 14 ، 2 ، 7 |
| 2 22 | | | |
| 3 29 | | | |
| 4 46 | | | |
| 5 50 | | | |
| 6 59 | | | |
| 7 17 | | | |
| 8 12 | | | |
| 9 2 | | | |
| 10 51 | | ✓ | 1 ، 3 ، 17 ، 51 |
| 11 37 | ✓ | | 1 ، 37 |



فى هذا الدرس سيتعلم التلميذ كيفية إيجاد العوامل المشتركة بين عددين صحيحين وتحديد العامل المشترك الأكبر بينهما والذى يرمز له بالرمز ع.م.أ

## الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- إيجاد العوامل المشتركة بين عددين صحيحين.
- تحديد العامل المشترك الأكبر بين عددين صحيحين.

## تمهيد

### مثال 1

أوجد العوامل المشتركة للعددين 16 ، 24

**الإجابة**

نوجد عوامل كل عدد ثم نرتبها ترتيبًا تصاعديًا من الأصغر إلى الأكبر



- عوامل العدد 16 هى 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16
- عوامل العدد 24 هى 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24
- العوامل المشتركة بينهما هى 1 ، 2 ، 4 ، 8

**ملحوظة**

1. العدد 1 هو عامل مشترك لكل الأعداد.
2. قد لا يكون هناك عوامل مشتركة أخرى غير 1 .

### مثال 2

أوجد العوامل المشتركة للعددين 36 ، 42 :



- عوامل العدد 36 هى 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 9 ، 12 ، 18 ، 36
- عوامل العدد 42 هى 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 7 ، 14 ، 21 ، 18
- العوامل المشتركة للعددين 36 ، 42 هى 1 ، 2 ، 3 ، 6

## أنشطة

**نشاط 1** أوجد العوامل المشتركة بين كل عددين فيما ياتي:

1. 4 ، 18

الإجابة

2. 20 ، 30

الإجابة

3. 21 ، 35

الإجابة

4. 17 ، 22

الإجابة

5. 22 ، 44

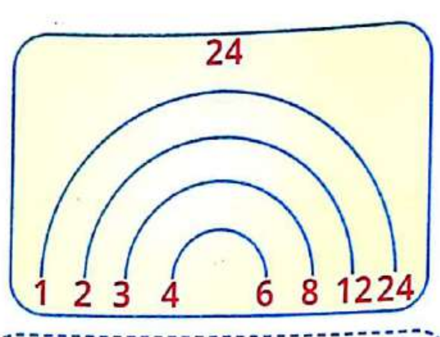
الإجابة



**مثال** أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 18 ، 24:

18

1 2 3 6 9 18




- عوامل العدد 18 هى
1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18

- عوامل العدد 24 هى
1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24

- العوامل المشتركة للعددين 18، 24 هى
1 ، 2 ، 3 ، 6
إذا العامل المشترك الأكبر للعددين 18، 24 هو 6
و نكتب ع.م.ا للعددين 18، 24 هو 6

**نشاط 2** أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين:

1 12 ، 18

**الإجابة** ..............................................................................................

..............................................................................................

..............................................................................................

2 10 ، 45

**الإجابة** ..............................................................................................

..............................................................................................

..............................................................................................

3 40 ، 48

**الإجابة** ..............................................................................................

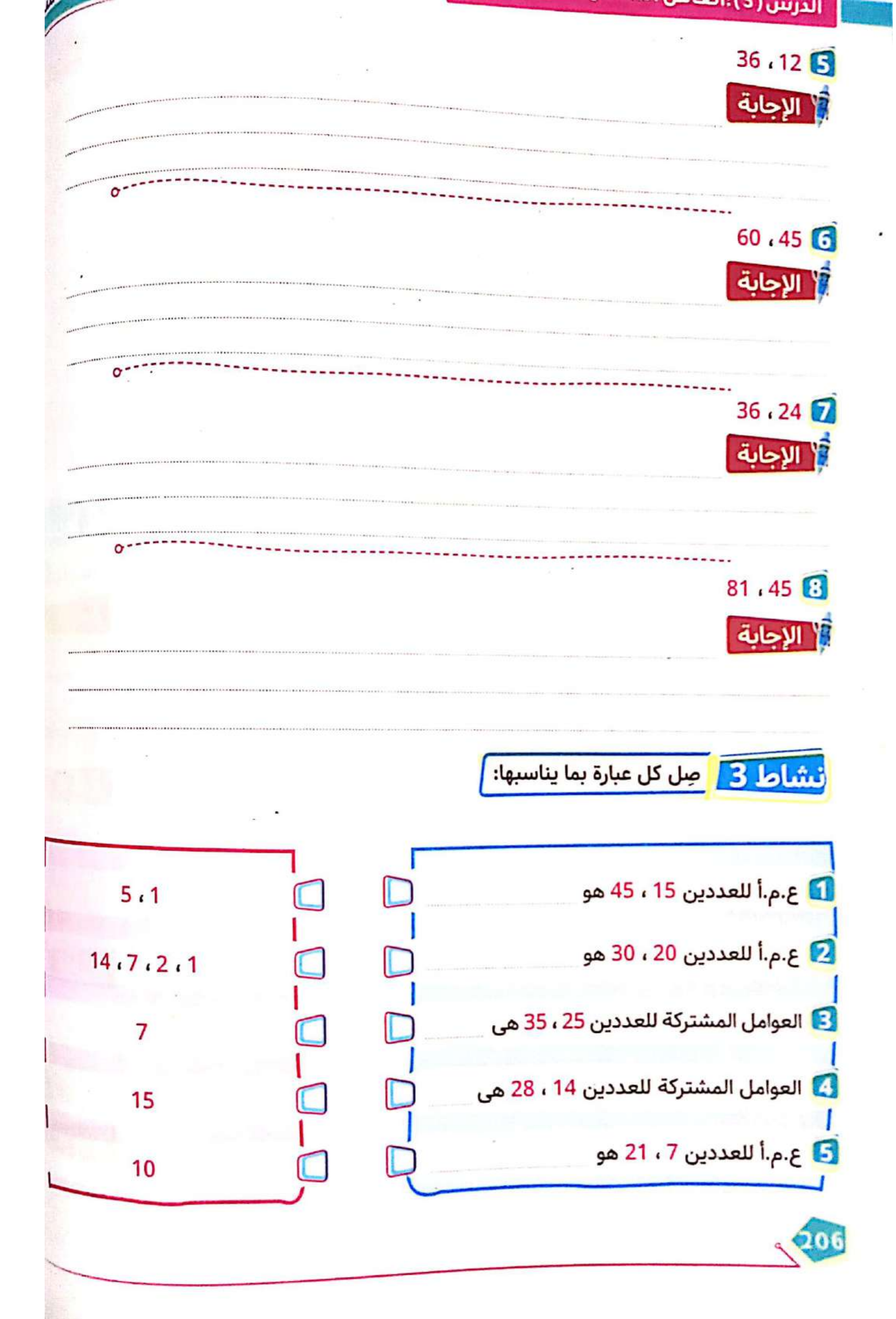
..............................................................................................

..............................................................................................

4 20 ، 35

**الإجابة** ..............................................................................................

..............................................................................................



5 12 ، 36

الإجابة

6 45 ، 60

الإجابة

7 24 ، 36

الإجابة

8 45 ، 81

الإجابة

## نشاط 3 صِل كل عبارة بما يناسبها:

| | |
|---|---|
| 1 ع.م.أ للعددين 15 ، 45 هو | 1 ، 5 |
| 2 ع.م.أ للعددين 20 ، 30 هو | 1 ، 2 ، 7 ، 14 |
| 3 العوامل المشتركة للعددين 25 ، 35 هى | 7 |
| 4 العوامل المشتركة للعددين 14 ، 28 هى | 15 |
| 5 ع.م.أ للعددين 7 ، 21 هو | 10 |

## نشاط 4 ضع علامة ( ✔ ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة ( ✘ ) أمام العبارة الخاطئة:

1. الواحد يعتبر عاملًا مشتركًا لكل الأعداد ( )
2. ع.م.أ للعددين 12 ، 16 هو 6 ( )
3. ع.م.أ للعددين 8 ، 24 هو 8 ( )
4. ع.م.أ للعددين 15 ، 25 هو 10 ( )
5. ع.م.أ للعددين 16 ، 18 هو 2 ( )

## نشاط 5 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

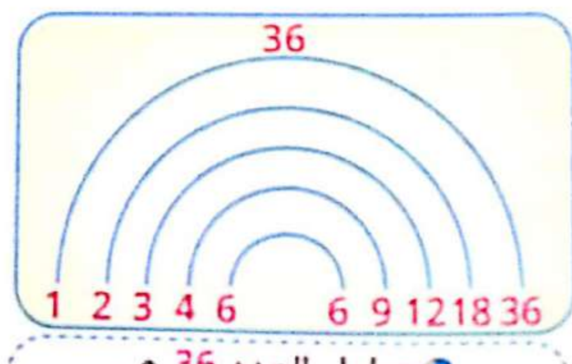
1. العامل المشترك لجميع الأعداد هو ....... ( 0 ، 1 ، 2 ، 3 )
2. ع.م.أ للعددين 2 ، 4 هو ....... ( 0 ، 1 ، 2 ، 4 )
3. ع.م.أ للعددين 6 ، 9 هو ....... ( 3 ، 6 ، 9 ، 15 )
4. ع.م.أ للعددين 6 ، 12 هو ....... ( 3 ، 6 ، 12 ، 18 )
5. ع.م.أ للعددين 7 ، 11 هو ....... ( 0 ، 1 ، 7 ، 11 )
6. ع.م.أ للعددين 6 ، 15 هو ....... ( 6 ، 15 ، 5 ، 3 )

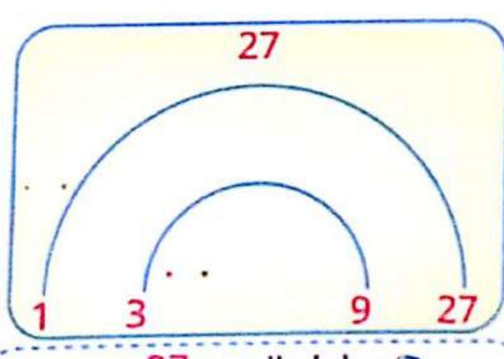
## نشاط 6 أجب عن الأسئلة الآتية كما فى ( 1 ):

1. سيذهب تلاميذ الصف الرابع الابتدائى فى رحلة مدرسية وهناك 36 بنتًا و27 ولدًا سيتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات من البنات ومجموعات من الأولاد .

- ما هو أكبر عدد من المجموعات التى يمكن تكوينها بحيث يكون لكل مجموعة نفس العدد من الأطفال ؟
- ما العدد الذى ستضمه كل مجموعة من مجموعات الأولاد ؟
- ما العدد الذى ستضمه كل مجموعة من مجموعات البنات ؟

**الإجابة** فكرة هذه المسألة هو إيجاد العامل المشترك الأعلى بين العددين 36 ، 27




- عوامل العدد 36 هى 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 9 ، 12 ، 18
- عوامل العدد 27 هى 1 ، 3 ، 9 ، 27

- العوامل المشتركة بين العددين 36، 27 هى 1 ، 3 ، 9

العامل المشترك الاعلي( ع.م.ا ) للعددين 36، 27 هو 9

لذلك:

يمكن تقسيم عدد الأولاد إلى 9 مجموعات — تضم كل مجموعة 4 أولاد

يمكن تقسيم عدد البنات إلى 9 مجموعات — تضم كل مجموعة 3 بنات

كل مجموعة تضم ( 4 أولاد ، 3 بنات )

2 ستذهب أميرة و صديقاتها للتنزه ، تريد أميرة أن تأخذ وجبة خفيفة من التفاح وبعض الحلوى فى الرحلة ، لديها 24 تفاحة ، 36 كيسًا صغيرًا من الحلوى.

- ما أكبر عدد من الوجبات الخفيفة يمكن لأميرة تكوينه إذا كانت كل عبوة تحتوى على العدد نفسه بالضبط من التفاح والعدد نفسه بالضبط من أكياس الحلوى مع عدم وجود وجبات خفيفة متبقية ؟
- ما عدد التفاح فى كل عبوة ؟
- ما عدد أكياس الحلوى فى كل عبوة ؟

الإجابة ........................................

........................................

........................................

........................................

........................................

3 يعمل مُهاب فى تنسيق الزهور ، ولديه 7 زهرات من الورد و 14 من زهرات الأقحوان إذا كان مُهاب يريد أن تكون جميع التنسيقات متطابقة ولا توجد زهرات متبقية

- ما العدد الأكبر من تنسيقات الزهور التى يمكن أن يكوِّنها ؟
- ما عدد زهرات الورد ؟
- ما عدد زهرات الأقحوان فى كل تنسيق ؟

الإجابة ........................................

........................................

........................................

........................................

........................................



## كلمة إلى ولي الأمر:

في هذين الدرسين سيتم تعلم مضاعفات الأعداد الصحيحة وتحديد المضاعفات المشتركة لعددين واستخدام مخطط المائة و خط الأعداد في توضيح ذلك.

## الأهداف

بنهاية هذين الدرسين سيكون التلميذ قادرًا على

- تعريف مضاعفات الأعداد الصحيحة.
- تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة.
- تحديد المضاعفات المشتركة للعددين.



## تمهيد

العد بالقفز على خط الأعداد

1 استخدام العد بالقفز بمقدار 2 على خط الأعداد:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

العد بالقفز بمقدار 2 (0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، ...)

2 استخدام العد بالقفز بمقدار 3 على خط الأعداد:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

العد بالقفز بمقدار 3 (0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، ...)

3 استخدام العد بالقفز بمقدار 4 على خط الأعداد:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

العد بالقفز بمقدار 4 (0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، ...)

4 استخدام العد بالقفز بمقدار 5 على خط الأعداد:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

العد بالقفز بمقدار 5 (0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25 ، ...)

5 استخدام العد بالقفز بمقدار 10 على خط الأعداد:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

العد بالقفز بمقدار 10 (0 ، 10 ، 20 ، 30 ، ...)

## الدرسان (4، 5): تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة - المضاعفات المشتركة

**استخدم جدول مخطط المائة المقابل ولون:**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 |
| 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 |
| 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 62 | 61 |
| 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 |
| 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 |
| 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 |

1 مضاعفات العدد 2 باللون الأصفر

2 استخدم العد بالقفز ولون مضاعفات العدد 3

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 |
| 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 |
| 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 62 | 61 |
| 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 |
| 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 |
| 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 |

3 استخدم العد بالقفز ولون مضاعفات العدد 4

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 |
| 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 |
| 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 62 | 61 |
| 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 |
| 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 |
| 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 |

4 استخدم العد بالقفز ولون مضاعفات العدد 5

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 |
| 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 |
| 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 62 | 61 |
| 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 |
| 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 |
| 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 |

5 استخدم العد بالقفز ولون مضاعفات العدد 6

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 |
| 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 |
| 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 62 | 61 |
| 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 |
| 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 |
| 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 |

6 استخدم العد بالقفز ولون مضاعفات العدد 7

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 |
| 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 |
| 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 62 | 61 |
| 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 |
| 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 |
| 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 |

**7** استخدم العد بالقفز ولون مضاعفات العدد 8

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 |
| 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 |
| 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 62 | 61 |
| 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 |
| 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 |
| 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 |

**8** استخدم العد بالقفز ولون مضاعفات العدد 9

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |
| 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 |
| 40 | 39 | 38 | 37 | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 |
| 50 | 49 | 48 | 47 | 46 | 45 | 44 | 43 | 42 | 41 |
| 60 | 59 | 58 | 57 | 56 | 55 | 54 | 53 | 52 | 51 |
| 70 | 69 | 68 | 67 | 66 | 65 | 64 | 63 | 62 | 61 |
| 80 | 79 | 78 | 77 | 76 | 75 | 74 | 73 | 72 | 71 |
| 90 | 89 | 88 | 87 | 86 | 85 | 84 | 83 | 82 | 81 |
| 100 | 99 | 98 | 97 | 96 | 95 | 94 | 93 | 92 | 91 |

## نستنتج مما سبق أن

مضاعفات العدد 2 هي ( 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، .................... )

مضاعفات العدد 3 هي ( 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، .................... )

مضاعفات العدد 4 هي ( 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، .................... )

مضاعفات العدد 5 هي ( 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، .................... )

مضاعفات العدد 6 هي ( 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، .................... )

مضاعفات العدد 7 هي ( 0 ، 7 ، 14 ، 21 ، .................... )

مضاعفات العدد 8 هي ( 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، .................... )

مضاعفات العدد 9 هي ( 0 ، 9 ، 18 ، 27 ، .................... )



**ملحوظة**

( 0 ) هو مضاعف مشترك لكل الأعداد

مضاعفات العدد 2 هو العدد الذى رقم آحاده زوجى

مضاعفات العدد 3 هو العدد مجموع أرقامه مضاعف للعدد 3

مضاعفات العدد 4 هو العدد الذى رقم آحاده مع عشراته مضاعف للعدد 4

مضاعفات العدد 5 هو العدد الذى رقم آحاده 0 ، 5

مضاعفات العدد 6 هو العدد يكون مضاعف مشترك بين 2 ، 3

مضاعفات العدد 9 هو العدد مجموع أرقامه من مضاعفات العدد 9



## أنشطة

### نشاط 1

1 ضع دائرة حول الأعداد التى تعد من مضاعفات العدد 3

6 ، 17 ، 21 ، 15 ، 10 ، 36 ، 29

2 ضع دائرة حول الأعداد التى تعد من مضاعفات العدد 2

4 ، 13 ، 22 ، 28 ، 47 ، 31 ، 50

3 ضع دائرة حول الأعداد التى تعد من مضاعفات العدد 5

10 ، 25 ، 43 ، 28 ، 35 ، 61 ، 70

4 ضع دائرة حول الأعداد التى تعد من مضاعفات العدد 9

18 ، 21 ، 27 ، 34 ، 36 ، 54 ، 81

5 ضع دائرة حول الأعداد التى تعد من مضاعفات العدد 10

5 ، 10 ، 20 ، 30 ، 45 ، 60 ، 79

### نشاط 2 اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

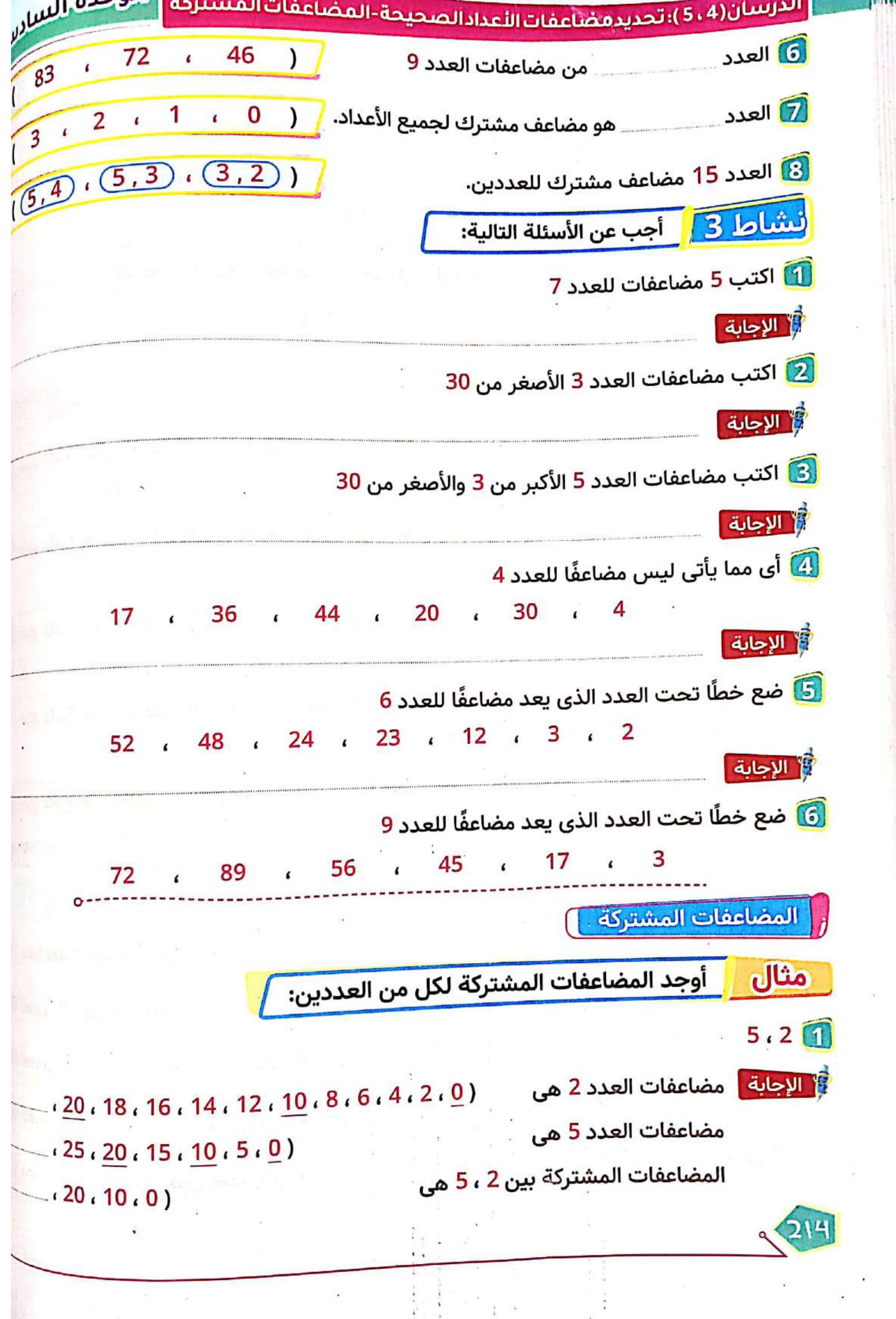
1 مضاعفات العدد 2 هى أعداد .......... ( زوجية ، فردية ، غير ذلك )

2 العدد 21 من مضاعفات العدد .......... ( 2 ، 3 ، 5 ، 9 )

3 العدد .......... من مضاعفات العدد 5 ( 31 ، 34 ، 57 ، 40 )

4 العدد .......... من مضاعفات العدد 3 ( 6 ، 7 ، 8 ، 10 )

5 مضاعفات العدد 5 يكون فيها رقم الآحاد ( 0 أو 5 ، 2 أو 3 ، 5 أو 7 )



6 العدد ........ من مضاعفات العدد 9 ( 46 ، 72 ، 83 )

7 العدد ........ هو مضاعف مشترك لجميع الأعداد. ( 0 ، 1 ، 2 ، 3 )

8 العدد 15 مضاعف مشترك للعددين. ( (3 , 2) ، (5 , 3) ، (5 , 4) )

## نشاط 3 أجب عن الأسئلة التالية:

1 اكتب 5 مضاعفات للعدد 7

الإجابة ........

2 اكتب مضاعفات العدد 3 الأصغر من 30

الإجابة ........

3 اكتب مضاعفات العدد 5 الأكبر من 3 والأصغر من 30

الإجابة ........

4 أى مما يأتى ليس مضاعفًا للعدد 4

4 ، 30 ، 20 ، 44 ، 36 ، 17

الإجابة ........

5 ضع خطًا تحت العدد الذى يعد مضاعفًا للعدد 6

2 ، 3 ، 12 ، 23 ، 24 ، 48 ، 52

الإجابة ........

6 ضع خطًا تحت العدد الذى يعد مضاعفًا للعدد 9

3 ، 17 ، 45 ، 56 ، 89 ، 72

## المضاعفات المشتركة

### مثال أوجد المضاعفات المشتركة لكل من العددين:

1 2 ، 5

الإجابة مضاعفات العدد 2 هى ( 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، 20 ، ...

مضاعفات العدد 5 هى ( 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25 ، ...

المضاعفات المشتركة بين 2 ، 5 هى ( 0 ، 10 ، 20 ، ...

2 3 ، 4

الإجابة

مضاعفات العدد 3 هى (0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، 24 ، ...... )

مضاعفات العدد 4 هى (0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، ...... )

المضاعفات المشتركة بين 3 ، 4 (0 ، 12 ، 24 ، ...... )

3 5 ، 7

الإجابة

4 6 ، 9

الإجابة

5 6 ، 8

الإجابة

6 4 ، 7

الإجابة

**ملحوظة**

المضاعفات هى نواتج الضرب التى نحصل عليها عند الضرب فى عدد محدد

يمكن تحديد المضاعفات بالضرب فى عدد محدد أو من خلال العد بالقفز بمقدار العدد المحدد

**مثال** 2 x 0 = 0   2 x 1 = 2   2 x 2 = 4   2 x 3 = 6   2 x 4 = 8   وهكذا

إذًا مضاعفات العدد 2 هى (0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، ...... )

أو بالعد بالقفز بمقدار 2 = (0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ...... )

**نشاط 4** أوجد:

1 مضاعفًا مشتركًا بين العددين 4، 8

الإجابة 16 التفسير

مضاعفات العدد 4 هي (0، 4، 8، 12، 16، 20، 24، ...

مضاعفات العدد 8 هي (0، 8، 16، 24، ...

المضاعفات المشتركة بين 4، 8 خلاف 0 (8، 16، 24، ...

2 مضاعفًا مشتركًا بين العددين 3، 7

الإجابة

3 مضاعفان مشتركان للعددين 2، 6

الإجابة

4 مضاعفان مشتركان للعددين 4، 6

الإجابة

5 مضاعفان مشتركان للعددين 2، 5

الإجابة

## نشاط 5 اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين:

1. المضاعف المشترك للعددين 5 ، 8 هو ........ ( 20 ، 35 ، 40 )
2. العدد الذى لا يعتبر مضاعفًا مشتركًا بين العددين 6 ، 9 هو ........ ( 18 ، 27 ، 36 )
3. المضاعف المشترك للعددين 6 ، 7 هو ........ ( 14 ، 36 ، 42 )
4. المضاعف المشترك للعددين 3 ، 6 هو ........ ( 3 ، 9 ، 18 )
5. المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو ........ ( 0 ، 1 ، 2 )
6. المضاعف المشترك للعددين 8 ، 16 هو ........ ( 8 ، 32 ، 40 )

## نشاط 6 أكمل الأنماط الآتية:

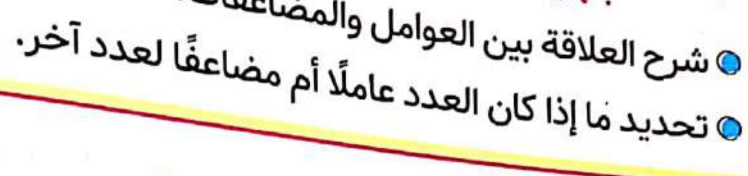
1. ( 0 ، 2 ، 4 ، ........ ، ........ ، ........ ، ........ )
2. ( 0 ، 3 ، 6 ، ........ ، ........ ، ........ ، 18 )
3. ( 0 ، 4 ، 8 ، ........ ، 16 ، ........ ، 24 )
4. ( 0 ، 5 ، 10 ، ........ ، ........ ، 25 ، ........ ، 35 )
5. ( 0 ، 6 ، ........ ، 18 ، ........ ، 30 ، ........ )
6. ( 0 ، 10 ، 20 ، ........ ، ........ ، 50 ، ........ )
7. ( 64 ، 56 ، 48 ، ........ ، ........ ، ........ ، ........ )
8. ( 0 ، 9 ، 18 ، ........ ، ........ ، 45 ، ........ )
9. ( 0 ، 20 ، 40 ، ........ ، ........ ، ........ ، 120 )
10. ( 0 ، 7 ، 14 ، ........ ، ........ ، 35 ، ........ ، ........ )

## كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذا الدرس سيتعلم التلميذ العلاقة بين العوامل والمضاعفات و... إذا كان العدد عاملًا أم مضاعفًا لعدد آخر.



## الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- شرح العلاقة بين العوامل والمضاعفات.
- تحديد ما إذا كان العدد عاملًا أم مضاعفًا لعدد آخر.

## تمهيد

ألغاز رياضية: اقرأ كل لغز وحله. قد يكون هناك أكثر من إجابة واحدة:



1 أنا عدد فردى. أنا مضاعف للعددين 3 ، 5 أنا أكبر من 20 فمن أنا؟

الإجابة 45 ، 75 ، 105 ، ..........

مضاعفات العدد 3 هى

( 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، 24 ، 27 ، 30 ، 33 ، 36 ، 39 ، 42 ، 45 ، 48 ، 51 ، .......... )

مضاعفات العدد 5 هى ( 0 ، 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25 ، 30 ، 35 ، 40 ، 45 ، 50 ، .......... )

2 أنا عدد زوجى. أنا مضاعف للعددين 4 ، 8 أنا بين العددين 10 ، 20 فمن أنا؟

الإجابة 16

لإيجاد المضاعفات المشتركة بين 4 ، 8

مضاعفات العدد 4 = ( 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، .......... )

مضاعفات العدد 8 = ( 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، .......... )

3 أنا عدد زوجى. أنا مضاعف للأعداد 3 ، 4 ، 6 فمن أنا؟



أجب بنفسك ..........

..........

..........

**مثال 1** ما هى العلاقة بين العوامل والمضاعفات ؟

**الإجابة** الأعداد 3 ، 5 ، 15

نعلم أن 3 x 5 = 15 لذا نقول أن كلًا من 3 ، 5 يُعد عاملًا من عوامل العدد 15

والعدد 15 يعتبر مضاعفًا للعدد 3

والعدد 15 يعتبر مضاعفًا للعدد 5

**مثال 2** اكتب جملة توضح العلاقة بين الأعداد 6 ، 4 ، 24 واستخدم المفردات (عامل ، مضاعف)

**الإجابة** نعلم أن 4 x 6 = 24 العددان 4 ، 6 من عوامل العدد 24

أو العدد 24 مضاعفًا للعدد 6

أو العدد 24 مضاعفًا للعدد 4




**نشاط 1** اكتب جملة مستخدمًا المفردات ( عامل - مضاعف ) لتوضح العلاقة بين الأعداد:

1. 4 ، 8 ، 32

**الإجابة** ........................................

2. 6 ، 7 ، 42

**الإجابة** ........................................

3. 5 ، 6 ، 30

**الإجابة** ........................................

4. 5 ، 9 ، 45

**الإجابة** ........................................

**نشاط 2** أجب عما يأتي:

1 اكتب 3 عوامل للعدد 30

الإجابة

2 اكتب 3 مضاعفات للعدد 6

الإجابة

3 هل يُعد العدد 6 أحد عوامل العدد 24 ؟

الإجابة

4 هل يُعد 14 أحد مضاعفات العدد 7 ؟

الإجابة

5 هل يُعد العدد 24 أحد عوامل العدد 8 ؟

الإجابة

6 هل يُعد العدد 16 أحد مضاعفات العدد 3 ؟

الإجابة

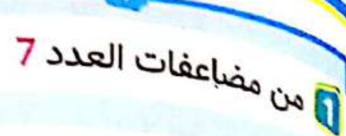
7 هل يعد العدد 5 من عوامل العدد 25 أم من مضاعفاته ؟

الإجابة

8 هل يعد العدد 32 من عوامل العدد 8 أم من مضاعفاته ؟

الإجابة





## نشاط 3 صِل من العمود ( أ ) بما يناسبه من العمود ( ب ):

| ( أ ) | ( ب ) |
|---|---|
| 1 من مضاعفات العدد 7 | عامل |
| 2 من عوامل العدد 24 | مضاعف |
| 3 3 x 5 = 15 لذا 15 هى للعددين 3 ، 5 | 1 |
| 4 المضاعف المشترك لجميع الأعداد | 40 |
| 5 العامل المشترك لجميع الأعداد | 21 |
| 6 مضاعف مشترك للعددين 5 ، 8 | 6 |
| 7 2 للعدد 8 | 0 |

## نشاط 4 أكمل كلًا مما يأتى مستخدمًا جمل الضرب التالية كما فى ( 1 ):

1 2 x 5 = 10
2 أحد عوامل 10
5 أحد عومل 10
10 مضاعف للعدد 2
10 مضاعف للعدد 5

2 5 x 7 = 35
أحد عوامل ......
أحد عوامل ......
...... مضاعف للعددين ...... ، ......

3 4 x 7 = 28
أحد عوامل ......
أحد عوامل ......
...... مضاعف للعددين ...... ، ......

4 6 x 8 = 48
أحد عوامل ......
أحد عوامل ......
...... مضاعف للعددين ...... ، ......

5 8 x 9 = 72
أحد عوامل ......
أحد عوامل ......
...... مضاعف للعددين ...... ، ......

6 3 x 6 = 18
أحد عوامل ......
أحد عوامل ......
...... مضاعف للعددين ...... ، ......

# إختبار (1) على الوحدة السادسة

## السؤال الأول أكمل ما يأتى:

1 العدد الأولى الزوجي الوحيد هو ..........

2 عوامل العدد 6 هى .......، .......، .......، .......

3 العدد .......... هو مضاعف مشترك لجميع الأعداد

4 عوامل العدد 35 هى 1 ، 35 ، 5 ، ..........

5 مضاعفان مشتركان للعددين 3 ، 5 هى ......... ، .........

6 المضاعف المشترك للعددين 2 ، 3 الأكبر من 0 والأقل من 10 هو ..........

## السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 أصغر عدد أولى هو .......... ( 0 ، 1 ، 2 ، 3 )

2 المضاعف المشترك للعددين 6 ، 8 هو .......... ( 6 ، 8 ، 12 ، 24 )

3 21 من مضاعفات العدد .......... ( 2 ، 3 ، 5 ، 9 )

4 العدد 15 له .......... عوامل ( 2 ، 3 ، 4 ، 6 )

5 .......... من مضاعفات العدد 10 ( 2 ، 5 ، 15 ، 30 )

6 العدد الأولى فى هذه الأعداد 1 ، 7 ، 6 ، 15 هو .......... ( 1 ، 6 ، 7 ، 15 )

## السؤال الثالث

أ ضع دائرة حول مضاعفات العدد 3 فى الأعداد

6 ، 17 ، 21 ، 15 ، 10 ، 29 ، 36

ب اكتب عوامل العدد 36 باستخدام مخطط قوس قزح ( ملحوظة يوجد 5 أزواج من العوامل )

الإجابة

..........

..........

## السؤال الرابع

أ اكتب الأعداد الأولية الأكبر من 0 والأصغر من 20

الإجابة

..........

ب أوجد العوامل المشتركة للعددين 18 ، 24 ثم حدد العامل المشترك الأكبر ع . م . أ لهما

الإجابة

..........



## السؤال الأول أكمل ما يأتى:

1 3 ساعات و 3 دقائق = .................... دقيقة

2 عوامل العدد 7 هى .................... ، ....................

3 القيمة المكانية للرقم 5 فى العدد 89,251,743 هى ....................

4 5 متر ، 10 سم = .................... سم = .................... ديسمتر

5 213 + ب = 230 فإن ب = ....................

6 2537 + 0 = 2537 خاصية ....................

يمكن إستبدال الرمز ( ب ) بالحرف ( b )

## السؤال الثانى اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 50 عشرة = .................... ( 5 ، 50 ، 500 ، 5000 )

2 قيمة الرقم 3 فى العدد 23469187 هى .................... (30,000 ،300,000 ،3,000,000 ،30,000,000)

3 مستطيل بعداه 7 سم ، 3 سم تكون مساحته = .................... $سم^2$ ( 10 ، 20 ، 21 ، 42 )

4 مع أحمد 7 جنيهات ومع أخيه مازن 4 أضعاف ما مع أحمد لذلك يكون مع مازن .................... جنيه ( 11 ، 47 ، 28 ، 22 )

5 3400 مللى + 600 مللى = .................... لتر ( 4 ، 6 ، 7 ، 9 )

6 مربع طول ضلعه 6 سم يكون محيطه = .................... سم ( 36 ، 24 ، 12 ، 10 )

## السؤال الثالث

أ أوجد باستخدام:

1 مخطط قوس قزح 2 مخطط التحليل

العامل المشترك الأعلى للعددين 16 ، 18

الإجابة ....................

ب يحتاج نوع من النمل 10 أيام حتى يفقس فكم يساوي هذا الوقت بالساعات ؟

الإجابة ....................

## السؤال الرابع أوجد باستخدام إحدى استراتيجيات عملية الجمع والطرح ناتج:

$$\begin{array}{r} 5471 \\ + \; 2382 \\ \hline \dots \end{array} \qquad \begin{array}{r} 253 \\ - \; 112 \\ \hline \dots \end{array}$$


7
الوحدة السابعة
عمليتا الضرب والقسمة
الحساب والعلاقات
الدروس من 1 : 16

## الأهداف

بنهاية هذه الوحدة سيكون التلميذ قادراً على:

- استخدام نموذج مساحة المستطيل لتمثيل ضرب عدد مكون من رقمين فى عدد ثان من رقم واحد.
- شرح إمكانية استخدام القيمة المكانية فى الضرب.
- استخدام نموذج مساحة المستطيل لضرب عدد مكون من رقم واحد فى عدد صحيح حتى 4 أرقام.
- شرح خاصية التوزيع فى عملية الضرب.
- تطبيق خاصية التوزيع فى عملية الضرب لحل مسائل الضرب.
- استخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة لضرب عدد مكون من رقم واحد فى عدد صحيح حتى 4 أرقام.
- تقدير ناتج عملية الضرب.
- استخدام الخوارزمية المعيارية لضرب عدد مكون من رقم واحد فى عدد صحيح حتى 4 أرقام.
- تحديد الأنماط عند ضرب اثنين من مضاعفات العدد 10.
- ضرب عدد مكون من رقمين فى مضاعف العدد 10.
- تقدير معقولية الإجابة باستخدام التقدير والحساب العقلى.
- استخدام نموذج مساحة المستطيل لحل مسائل ضرب عدد مكون من رقمين فى عدد مكون من رقمين.
- تطبيق مجموعة متنوعة من الاستراتيچيات لحل مسائل ضرب عدد مكون من رقمين فى عدد مكون من رقمين.
- تطبيق استراتيچية القراءة لثلاث مرات لتحليل المسائل الكلامية وحلها.
- استخدام الجمع أو الطرح أو الضرب لحل المسائل الكلامية.
- حل مسائل القسمة.
- شرح ما يمثله باقي القسمة فى مسألة القسمة.
- استخدام مفهوم القيمة المكانية وحقائق عملية الضرب والأنماط المستخدمة مع الأصفار لقسمة مضاعفات العدد 10 - 100 - 1000 على مقسوم عليه مكون من رقم واحد.
- استخدام نماذج مساحة المستطيل لتمثيل مسائل القسمة وحلها.
- استخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة لحل مسائل القسمة.
- تقدير نواتج القسمة باستخدام خواص القيمة المكانية وأنماط عمليتى الضرب والقسمة.
- تطبيق معرفته بالقيمة المكانية عند إستخدام خوارزمية القسمة المعيارية.
- استخدام خواص القيمة المكانية لتسجيل خارج القسمة بدقة.
- استخدام عملية الضرب للتحقيق من إجابات مسائل القسمة.
- تنظيم معلومات في المسائل الكلامية لتحديد متى يجب إجراء الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة.
- استخدام الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة لحل المسائل الكلامية.
- تصحيح مفهوم الخطأ و الأخطاء المتعلقة بالقسمة على مقسوم عليه مكون من رقم واحد.

| | |
|---|---|
| نموذج مساحة المستطيل | نموذج لعملية ضرب يوضح ناتج ضرب كل قيمة مكانية |
| خاصية التوزيع فى عملية الضرب | عندما يكون أحد ناتج الضرب هو مجموع عددين فإن الضرب فى أى من الأعداد المضافة قبل الجمع لن يؤدى إلى تغيير ناتج الضرب |
| خوارزمية | طريقة حساب خطوة بخطوة |
| نواتج عملية الضرب بالتجزئة | طريقة الضرب التى يتم فيها ضرب قيمة كل رقم من العامل بشكل منفصل ثم يتم جمع نواتج عملية الضرب بالتجزئة معاً |
| - المقسوم<br>- المقسوم عليه | المقسوم ← 56 ÷ 8 ← المقسوم عليه = 7 ⇦ خارج القسمة |
| خارج القسمة | إجابة مسألة القسمة |
| باقي القسمة | المقدار المتبقي عند قسمة عدد على عدد آخر |
| خارج القسمة بالتجزئة | طريقة للقسمة يتم فيها طرح مضاعفات المقسوم عليه من المقسوم ثم يتم جمع خارج القسمة بالتجزئة معا |
| إعادة تسمية | إعادة ترتيب الأعداد مجموعات من 10 عند إجراء العمليات الحسابية |
| معقولية | إجابة تستند إلى حس عددى مقبول |

## كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذا الدرس سيتمكن التلميذ من ضرب عدد مكون من رقم واحد فى عدد مكون من رقمين واستخدام نموذج مساحة المستطيل لتسهيل إيجاد ناتج ذلك.

## الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- استخدام نموذج مساحة المستطيل لتمثيل عملية ضرب عدد مكون من رقمين فى عدد مكون من رقم واحد.
- شرح إمكانية استخدام القيمة المكانية فى الضرب.



## تمهيد

يسمي الصف مصفوفة مكعبات نظام العد العشري.

إذا نظرنا للشكل السابق :

واعتبرنا □ تمثل مكعب الآحاد ، □□□□□□□□□□ يمثل مكعب العشرات

كما أخذنا فيما سبق من جدول القيمة المكانية.

فإن الشكل السابق يمكن أن يمثل 4 صفوف x 13عمود ( 3 آحاد ، 1 عشرات )

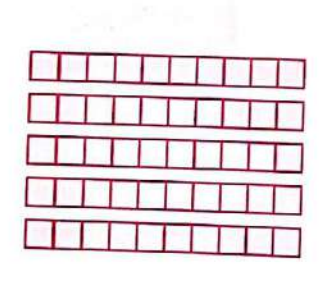
ويكون هنا السهل علينا حساب قيمة الناتج = 12 آحاد + 4 عشرات = 52

والآن : هل يمكنك استخدام المفهوم السابق فى إيجاد ناتج

## مثال

1 22 x 5





**الإجابة**

- تمثل 5 صفوف تتكون كل منها من 2 ( يمثلها 2 آحاد ) ، 20 ( يمثلها 2 عشرات )

ويمكن حساب 5 x 22 = 10 آحاد + 100 فى العشرات

= 110

**ملحوظة**

- يمكن التعويض عن □ مكعب الآحاد بنقطة ●
- □□□□□□□□□□ مكعب العشرات بخط ▬▬

للتبسيط

الاستخدام السريع



مثال

2 $4 \times 17 =$

الإجابة

$4 \times 17 = 28 + 40 = 68$

في الآحاد + في العشرات

أنشطة

نشاط 1 أجب عما يأتي بنفس الطريقة السابقة:

1 $3 \times 12$

الإجابة ..................................................

..................................................

2 $5 \times 14$

الإجابة ..................................................

..................................................

3 $6 \times 13$

الإجابة ..................................................

..................................................

4 $4 \times 12$

الإجابة ..................................................

..................................................

5 $5 \times 13$

الإجابة ..................................................

..................................................

6 11 x 7

الإجابة ..........

.........................................

.........................................

## نموذج مساحة المستطيل:

### مثال

أوجد ناتج 9 x 85 باستخدام نموذج مساحة المستطيل

الإجابة

نرسم مستطيل ونقسم طول المستطيل 58 إلى 8 + 50 وهى العدد المكون من رقمين وعرض المستطيل يصبح العدد المكون من رقم واحد وهو 9 فى هذا المثال.

وبالتالى تنقسم مساحة المستطيل إلى جزئين:

| | 50 | 8 |
|---|---|---|
| 9 | 50 x 9<br>= 450 | 8 x 9<br>= 72 |

أ 8 x 9 = 72
+
ب 50 x 9 = 450

58 x 9 = 522

وبالتالى تصبح 9 x 58 وهى مساحة المستطيل الأصلي إلى مجموع مساحتى الجزأين وهما المستطيلين الصغيرين.

## نشاط 2 باستخدام نموذج مساحة المستطيل أوجد ناتج:

1 35 x 7

الإجابة ..........

.........................................

.........................................

2 91 x 4

الإجابة ..........

.........................................

.........................................

3 88 x 6

الإجابة

4 36 x 8

الإجابة

5 43 x 9

الإجابة

6 67 x 4

الإجابة

7 73 x 4

الإجابة

8 43 x 9

الإجابة

## نشاط 3 أجب على الأسئلة الآتية باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

1 اشترى محمد علبة الشيكولاتة نظمت القطع بها إلى 4 صفوف ، 15 عمودًا

● أوجد عدد قطع الشيكولاتة فى العلبة؟

الإجابة ..........

2 إذا انتظم تلاميذ المدرسة فى طابور الصباح إلى 8 صفوف ، 17 عمودًا

● فأوجد عدد التلاميذ الحاضرين لطابور الصباح ؟

الإجابة ..........

3 دولاب لتنظيم الكتب يتكون من 7 أرفف وبكل رف 19 كتابًا ● أوجد عدد الكتب فى هذا الدولاب؟

الإجابة ..........

4 سيارة تحمل فاكهة البطيخ وضع البطيخ بها على هيئة 8 صفوف ، 43 عمودًا

● ما عدد ثمار البطيخ التى تحملها هذه السيارة ؟

الإجابة ..........

## كلمة إلى ولى الأمر:

سبق لنا دراسة هذه الخاصية فى الصف الثالث الابتدائى وهى خاصية من خواص عملية الضرب والتى تستخدم لتسهيل إجراء عملية الضرب وتطابق نموذج مساحة المستطيل فى الحل.



## الأهداف

**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على**

- شرح خاصية التوزيع فى الضرب
- تطبيق خاصية التوزيع فى الضرب لحل مسائل الضرب

## تمهيد

**أكمل تحليل الأعداد . اكتب العدد المجهول:**

1. 536 = 500 + 30 + 6
2. 1275 = 1000 + 200 + 70 + 5
3. 264 = 60 + 4 + 200
4. 7625 = 5 + 7000 + 20 + 600
5. 357 = 50 + 300 + 7
6. 1342 = ........ + 300 + 20 + 4
7. 85497 = ........ + 5000 + 400 + 7 + 90
8. 7341 = 40 + 7000 + 300 + ........

أجب بنفسك

**خاصية التوزيع ونموذج مساحة المستطيل:**

## مثال

1. 249 x 5 = ( 9 + 40 + 200 ) x 5

= ( 9 x 5 ) + ( 40 x 5 ) + ( 200 x 5 )

= 45 + 200 + 1000

= 1245

| | 200 | 40 | 9 |
|---|---|---|---|
| 5 | 5 x 200<br>1000 = | 5 x 40<br>200 = | 5 x 9<br>45 = |

**ملحوظة**

- لاحظ أن معني كلمة توزيع هو ( تقسيم وتفريق )

( وتوزيع شئ ما هو تقسيم الشئ إلى أجزاء وتفريق الأجزاء )

- حيث قمنا فى المثال السابق بتقسيم الـ 249 إلى 200 + 40 + 9

وقمنا بضرب 5 فى كل جزء من هذه الأجزاء وإيجاد ناتج كل عملية ثم جمع هذه النواتج.

مثال

2 530 x 7

= 530 x 7 = ( 500 + 30 + 0 ) x 7

= ( 500 x 7 ) + ( 30 x 7 ) + ( 0 x 7 )

= 3500 + 210 + 0

= 3710

| | 500 | 30 | 0 |
|---|---|---|---|
| 7 | 500 x 7<br>3500 = | 30 x 7<br>210 = | 0 x 7<br>0 = |

ملحوظة

يمكن تقسيم العدد المكون من 3 أرقام إلى تقسيمات أخرى ولكنها ستكون أصعب فالتقسيم حسب القيمة المكانية للرقم فى العدد هى الأفضل من حيث سهولة الضرب.



نشاط 1 أوجد ناتج ما يأتى كما تم فى المثالين السابقين:

1 325 x 6



2 517 x 4



3 4734 x 5



4 2391 x 8



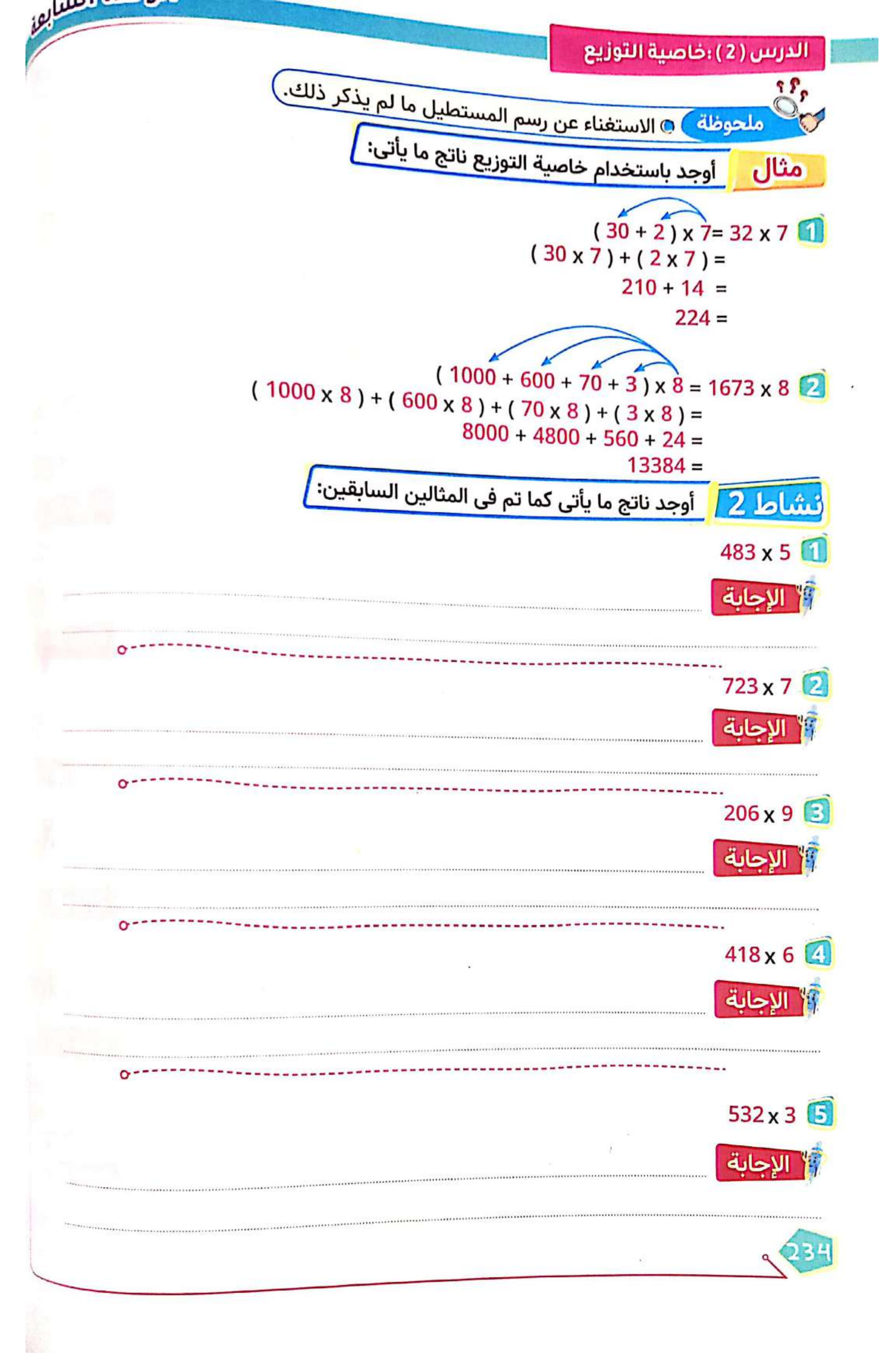
5 206 x 7



6 317 x 9









## الدرس ( 2 ) :خاصية التوزيع

**ملحوظة** ● الاستغناء عن رسم المستطيل ما لم يذكر ذلك.

**مثال** أوجد باستخدام خاصية التوزيع ناتج ما يأتى:

1. $32 \times 7 = (30 + 2) \times 7$
$= (30 \times 7) + (2 \times 7)$
$= 210 + 14$
$= 224$

2. $1673 \times 8 = (1000 + 600 + 70 + 3) \times 8$
$= (1000 \times 8) + (600 \times 8) + (70 \times 8) + (3 \times 8)$
$= 8000 + 4800 + 560 + 24$
$= 13384$

**نشاط 2** أوجد ناتج ما يأتى كما تم فى المثالين السابقين:

1. $483 \times 5$

الإجابة ..................................................

..................................................

2. $723 \times 7$

الإجابة ..................................................

..................................................

3. $206 \times 9$

الإجابة ..................................................

..................................................

4. $418 \times 6$

الإجابة ..................................................

..................................................

5. $532 \times 3$

الإجابة ..................................................

..................................................



...نموذج مساحة المستطيل لحل الآتى:

1 78 x 4

الإجابة

2 1193 x 5

الإجابة

3 4943 x 8

الإجابة

نشاط 4 أجب عن الأسئلة الآتية مستخدمًا نموذج مساحة المستطيل أو خاصية التوزيع:

1 يبلغ طول أوتوبيس 1280 سم كم يبلغ طول 3 أتوبيسات ؟

الإجابة

2 اشترى رجل 8 طن من الحديد وكان سعر طن الحديد 7320 جنيهاً فما المبلغ الذى دفعه الرجل ثمناً للحديد ؟

الإجابة

3 اشترت سمر 7 أمتار من القماش سعر المتر الواحد 135 جنيه فما ثمن القماش الذى اشترته سمر ؟

الإجابة

4 تاجر أجهزة كهربائية لديه 6 ثلاجات ثمن الثلاجة الواحدة 6540 جنيهًا فما ثمن الثلاجات لدى التاجر؟

الإجابة

## كلمة إلى ولى الأمر:

خوارزمية تعني مجموعة من الإجراءات أو الخطوات التى تساهم فى حل مسائل الرياضيات وسوف نستعرض كيفية استخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة من خلال الشرح.



## الأهداف

**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على**

- استخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة لضرب عدد مكون من رقم واحد فى عدد صحيح مكون من أربعة أرقام.

## تمهيد

- باستخدام نموذج مساحة المستطيل أوجد ناتج 4 x 731

**الإجابة**

نرسم مستطيل ونقسمه إلى 3 أجزاء

| | 700 | 30 | 1 |
|---|---|---|---|
| 4 | 2800 = 700 x 4 | 120 = 30 x 4 | 4 = 1 x 4 |

731 x 4 = 4 ( 700 + 30 + 1 )

= ( 700 x 4 ) + ( 30 x 4 ) + ( 1 x 4 )

= 2800 + 120 + 4

= 2924

- ويمكن إجراء ما سبق كالآتى:

نكتب العدد الأكبر فى عدد الأرقام ⟵ 731

العدد الأصغر ⟵ 4 x

( 700 x 4 ) = 2800 +

( 30 x 4 ) = 120 +

( 1 x 4 ) = 4

= 2924

- وهذه الطريقة تستخدم استراتيجية خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة.

### ملحوظة

- ترتيب العوامل فى مسائل نواتج عملية الضرب بالتجزئة لا يؤثر على ناتج عملية الضرب لأن خاصية الإبدال ( متحققة فى عملية الضرب ).
- عدد العمليات الحسابية عند استخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة هو نفسه عدد العمليات عند استخدام نموذج مساحة المستطيل.

**مثال** استخدم خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة فى إيجاد ناتج ما يأتى:

1) 59 x 7

الإجابة

59
x 7

350 = ( 50 x 7 )
\+ 63 = ( 9 x 7 )

413 =

2) 624 x 4

الإجابة

624
x 4

2400 = ( 600 x 4 )
\+ 80 = ( 20 x 4 )
\+ 16 = ( 4 x 4 )

2496 =




**نشاط 1** استخدم خوارزمية عملية الضرب بالتجزئه فى إيجاد ناتج ما يأتى:

1) 512 x 3

الإجابة ..........

2) 476 x 4

الإجابة ..........

3) 58 x 6

الإجابة ..........

4) 301 x 5

الإجابة ..........

5) 2393 x 6

الإجابة ..........




أكمل حل كل مسألة مما يأتى باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة كما فى (1):

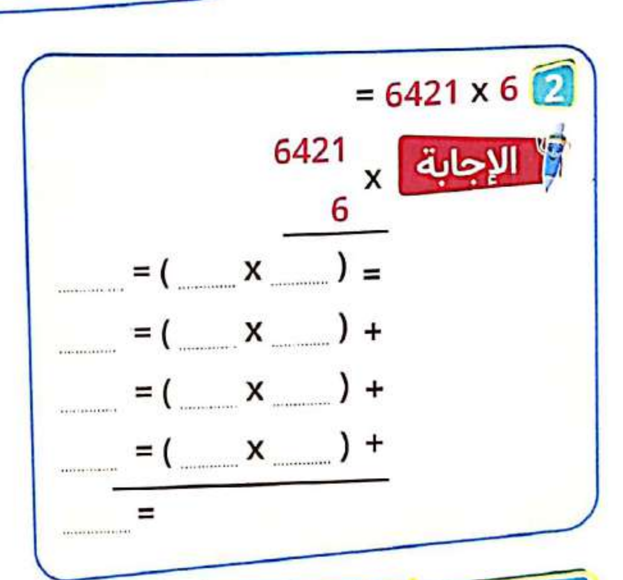
**1** $239 \times 7 =$

الإجابة

239
x 7

1400 = ( 200 x 7 )
\+ 210 = ( 30 x 7 )
\+ 63 = ( 9 x 7 )

1673 =



**2** $6421 \times 6 =$

الإجابة

6421
x 6

...... = ( ...... x ...... ) =
...... = ( ...... x ...... ) +
...... = ( ...... x ...... ) +
...... = ( ...... x ...... ) +

...... =

**3** $2523 \times 5 =$

الإجابة

2523
x 5

...... = ( ...... x ...... ) =
...... = ( ...... x ...... ) +
...... = ( ...... x ...... ) +
...... = ( ...... x ...... ) +

...... =

## نشاط 3

حدد الاجابة الصحيحة والاجابة الخاطئة فيما يأتى:

( باستخدام استراتيجية خوارزمية الضرب بالتجزئة )

**1** $4 \times 328 =$

328
x 4

12 = ( 3 x 4 )
\+ 8 = ( 2 x 4 )
\+ 32 = ( 8 x 4 )

52 =

الإجابة ( ...................... )

328
x 4

1200 = ( 300 x 4 )
\+ 80 = ( 20 x 4 )
\+ 32 = ( 8 x 4 )

1312 =

الإجابة ( ...................... )

2 678 x 6 =

678
x 6

48 = ( 8 x 6 )
+
420 = ( 70 x 6 )
+
3600 = ( 600 x 6 )

4068 =

الإجابة ( ........ )

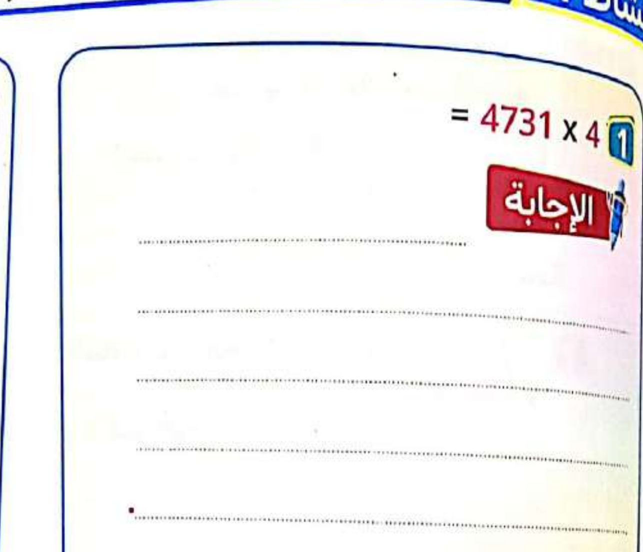
678
x 6

48 = ( 8 x 6 )
+
42 = ( 7 x 6 )
+
36 = ( 6 x 6 )

126 =

الإجابة ( ........ )

## نشاط 4 أوجد حل المسائل الآتية باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة:



1 4731 x 4 =

الإجابة ........

2 27 x 4 =

الإجابة ........



3 243 x 5 =

الإجابة ........

4 2317 x 6 =

الإجابة ........

## كلمة إلى ولى الأمر:

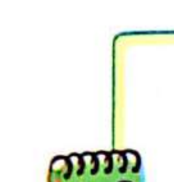
فى هذين الدرسين سيتعلم التلميذ تقدير ناتج الضرب وخوارزمية عملية الضرب المعيارية ويتمكن أيضاً من حل مسائل الضرب باستخدام الاستراتيجيات المختلفة.

## الأهداف

**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على:**

- تقدير ناتج عملية الضرب.
- استخدام الخوارزمية المعيارية لضرب عدد مكون من رقم واحد فى عدد صحيح حتى أربعة أرقام.



- استخدم التقدير لإيجاد ناتج عملية الضرب فى كل مما يأتى :

64 x 7 ← التقدير المحتمل = 7 x 60 = 420 "تقريب لاقرب 10"

132 x 8 ← التقدير المحتمل = 8 x 100 = 800 "تقدير حسب أول رقم من اليسار"

أو = 8 x 130 = 1040 "تقريب لاقرب 10"

## الخوارزمية المعيارية لعملية الضرب:

**مثال** أوجد ناتج 7 x 64 باستخدام الخوارزمية المعيارية لعملية الضرب:

1. نكتب المسألة رأسيًا بحيث يكون العدد ذو الأرقام الأكثر فوق
2. نضرب 7 آحاد x 4 أحاد = 28
   وهنا سنحتاج إلى إعادة تسمية 28 = ( 8 آحاد + عشرتان )
   نكتب 8 ونضع 2 فوق 6
3. نضرب 7 x 6 عشرات ← 42 عشرة + 2 عشرات
   ← 44 عشرة
4. نجمع 8 + 440 = 448

$$\begin{array}{r} {}^{2}\\ 64 \\ \times\ 7 \\ \hline 8 \\ +\ 440 \\ \hline 448 \end{array}$$

**مثال** استخدم التقدير لتحديد ناتج الضرب ثم حل باستخدام الخوارزمية المعيارية:

| المسألة | التقدير المحتمل | الحل الصحيح |
|---|---|---|
| 1. 32 x 3 <br> $\begin{array}{r} 32 \\ \times\ 3 \\ \hline \end{array}$ | 30 x 3 = 90 | $\begin{array}{r} 32 \\ \times\ 3 \\ \hline 96 \end{array}$ |

| المسألة | التقدير المحتمل | الحل الصحيح |
|---|---|---|
| 2 6 x 17<br>17 x 6 | 120 = 6 x 20 | 17 x 6 = 102 |
| 3 2 x 1349<br>1349 x 2 | 2600 = 2 x 1300 | 1349 x 2 = 2698 |




**نشاط 1** استخدم التقدير لتحديد ناتج الضرب ثم استخدام استراتيجية خوارزمية الضرب لإيجاد الحل الصحيح:

| المسألة | التقدير المحتمل | الحل الصحيح |
|---|---|---|
| 1 134 x 2 | | |
| 2 758 x 3 | | |
| 3 2327 x 4 | | |
| 4 1248 x 6 | | |

## الدرس ( 4، 5 ): خوارزمية عملية الضرب المعيارية، ربط الاستراتيجيات

**نشاط 2** حدد نوع الإجابة صحيحة أم خاطئة وحدد سبب الخطأ:

| | حل أول | حل ثانى | حل ثالث |
|---|---|---|---|
| 1 | 328 x 2 = 646<br>الإجابة ..... | (1) 328 x 2 = 656<br>الإجابة ..... | (1) 328 x 2 = 746<br>الإجابة ..... |
| 2 | (2 1) 264 x 4 = 1056<br>الإجابة ..... | 264 x 4 = 846<br>الإجابة ..... | (2) 264 x 4 = 1046<br>الإجابة ..... |



**نشاط 3** استخدم استراتيجية خوارزمية الضرب المعيارية لإيجاد ناتج ما يأتى كما فى 1 ، 2:

استخدم طريقة أخرى للتأكيد ( نواتج عملية الضرب بالتجزئة - أو نموذج مساحة المستطيل )

**1** 4 x 1532

( نموذج مساحة المستطيل )

$$\begin{array}{r} {}^{2\,1}\\ 1532 \\ \times\quad 4 \\ \hline 6128 \end{array}$$

الإجابة

| | 1000 | 500 | 30 | 2 |
|---|---|---|---|---|
| 4 | 4000 = 1000 x 4 | 2000 = 500 x 4 | 120 = 30 x 4 | 8 = 2 x 4 |

6128 = 4000 + 200 + 120 + 8 =

**2** 630 x 5

$$\begin{array}{r} {}^{1}\\ 630 \\ \times\quad 5 \\ \hline 3150 \end{array}$$

( عملية الضرب بالتجزئة )

( 600 + 30 + 0 ) x 5 = 630 x 5

( 600 x 5 ) + ( 30 x 5 ) + ( 0 x 5 ) =

3150 = 30000 + 150 + 0 =

3 284 x 4

الإجابة

4 471 x 3

الإجابة

5 218 x 6

الإجابة

6 422 x 7

الإجابة



## نشاط 4

اوجد ناتج ضرب كلٍّ مما يأتى باستخدام استراتيجية خوارزمية الضرب المعيارية:

1) 30 x 7
الإجابة

2) 800 x 4
الإجابة

3) 72 x 4
الإجابة

4) 282 x 3
الإجابة

5) 27 x 3
الإجابة

6) 204 x 2
الإجابة

7) 123 x 6
الإجابة

8) 1074 x 4
الإجابة

9) 2213 x 4
الإجابة

10) 1390 x 2
الإجابة

11) 471 x 5
الإجابة

12) 1451 x 5
الإجابة

## كلمة إلى ولى الأمر:

سيتعلم التلميذ هنا أولًا كيفية ضرب عددين من مضاعفات العدد 10 معًا
ثم استخدام فكرة الحل فى ضرب عدد مكون من رقمين فى إحدى مضاعفات العدد 10.

## الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على:

- تحديد الأنماط عند ضرب اثنين من مضاعفات العدد 10.
- ضرب عدد مكون من رقمين فى مضاعف العدد 10.
- تقييم معقولية الاجابة بإستخدام التقدير والحساب العقلي.

## تمهيد



اختر الإجابة الصحيحة:

1. 4 x 156 تكون أقرب إلى ( 2000 أم 200 )
2. 4 x 156 تكون أقرب إلى ( 5000 أم 500 )
3. 2 x 72 تكون أقرب إلى ( 1000 أم 100 )
4. 2 x 152 تكون أقرب إلى ( 3000 أم 300 )

● 10 أضعاف :

سؤال ماذا يحدث عند ضرب اثنين من مضاعفات العدد 10 معًا ؟

**الإجابة**

- 20 x 30 = 600
- 40 x 70 = 2800
- 20 x 80 = 1600
- 30 x 50 = 1500
- 70 x 90 = 6300
- 40 x 40 = 1600
- 50 x 60 = 3000

فى جميع ما سبق نضع الأصفار الموجودة فى المسألة ثم نضرب العددين:

| المسألة | نموذج مساحة المستطيل | الحل الصحيح |
|---|---|---|
| 2 70 x 55 | | |
| 3 54 x 30 | | |
| 4 40 x 78 | | |
| 5 44 x 20 | | |
| 6 15 x 30 | | |
| 7 72 x 40 | | |

**نشاط 4** أجب عن الأسئلة الآتية:

1 اشترت نهى 17 مترًا من القماش لعمل ستائر سعر المتر الواحد 40 جنيهًا، أوجد ما دفعته نهى ثمناً للقماش؟



الإجابة ..............................................



**2** إذا كان أمجد يقطع بسيارته مسافة 50 كيلومتر فى الذهاب للعمل والعودة منه ،
فما عدد الكيلومترات التى يقطعها أمجد فى 13 يومًا فى الذهاب والعودة من العمل ؟

**الإجابة**



**3** إذا كان ثمن تذكرة اتوبيس سياحى 60 جنيهًا فكم يكون ثمن 32 تذكرة ؟

**الإجابة**



**4** مجموعة من الأدوات الهندسية ثمنها 30 جنيهًا فكم يكون ثمن 42 مجموعة من هذه الأدوات ؟






## نشاط 5

حل كل من مسائل الضرب الآتية باستخدام نموذج مساحة المستطيل أو خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة ثم استخدام التقدير للتحقق من معقولية إجاباتك كما فى (1):

| المسألة | التقدير المحتمل | الحل الصحيح |
| --- | --- | --- |
| **1** 73 x 60 | 73 x 60<br>4200 = 70 x 60 = | 70 ، 3<br>60 : 4200 = 60 x 70 ، 180= 60x 3<br>4380 = 4200 + 180 = |
| **2** 40 x 23 | | |

| المسألة | التقدير المحتمل | الحل الصحيح |
|---|---|---|
| 3 $54 \times 20$ | | |
| 4 $54 \times 30$ | | |
| 5 $82 \times 40$ | | |
| 6 $532 \times 4$ | | |
| 7 $32 \times 90$ | | |
| 8 $30 \times 70$ | | |

## الدرس ( 7 ) : مساحة المستطيل و الضرب في عدد مكون من رقمين

### كلمة إلى ولى الأمر:

سيتعلم التلميذ فى هذا الدرس تطبيق نموذج مساحة المستطيل فى ضرب عدد مكون من رقمين فى عدد آخر مكون من رقمين.

### الأهداف

**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على:**

- استخدام نموذج مساحة المستطيل لحل مسائل ضرب عدد مكون من رقمين فى عدد مكون من رقمين.



### تمهيد

**اقرأ المسألة الكلامية والحلول الثلاثة ثم حدد الإجابة الخاطئة ولماذا ؟**

- أربعة أطفال يمتلك كل منهم مبلغ 240 جنيهًا أرادوا تجميع النقود التى معهم لشراء سيارة لعبة تعمل بالتحكم عن بُعد بمبلغ 960 جنيهًا ، هل لديهم نقود كافية لشراء السيارة؟

**الإجابة الاولي**

240 x 4

240 =
240 +
240 +
240 +
960

**الإجابة الثانية**

240 x 4

(0 x 4) + (40 x 4) + (200 x 4) =
0 + 80 + 600 =
680 =

**الإجابة الثالثة**

240 x 4

| | 200 | 40 | 0 |
|---|---|---|---|
| 4 | 800 = 4 x 200 | 160 = 4 x 40 | 0 |

800 + 160 + 0 =
960 =

**الإجابة الخاطئة**

- هى الإجابة الثانية لأن التلميذ الذى قام بالحل ضرب 4 x 200 = 600 وهذا خطأ والصواب 4 x 200 = 800
وكذلك ضرب 4 x 40 = 80 وهذا خطأ والصواب 4 x 40 = 160
- لذلك يكون ناتج الإجابة الصحيح 800 + 160 = 960



### مثال

**ارسم نموذج مساحة مستطيل لإيجاد ناتج ضرب:**

1) 17 x 22

**الإجابة**

| 2 | 20 | x |
|---|---|---|
| 20 | 200 | 10 |
| 14 | 140 | 7 |

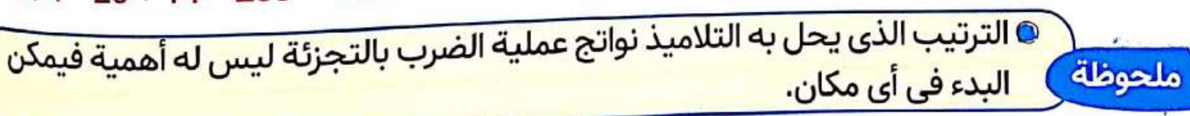
200 + 20 + 140 + 14 = 374

حل آخر

| 7 | 10 | x |
|---|---|---|
| 140 | 200 | 20 |
| 14 | 20 | 2 |

140 + 200 + 14 + 20 = 374



- الترتيب الذى يحل به التلاميذ نواتج عملية الضرب بالتجزئة ليس له أهمية فيمكن البدء فى أى مكان.

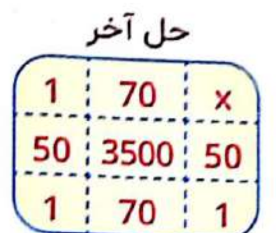
2 51 x 71

الإجابة

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 50 | x |
| 70 | 3500 | 70 |
| 1 | 50 | 1 |

1 + 50 + 70 + 3500 =
3621 =

حل آخر



| | | |
|---|---|---|
| 1 | 70 | x |
| 50 | 3500 | 50 |
| 1 | 70 | 1 |

1 + 70 + 50 + 3500 =
3621 =

## أنشطة

**نشاط 1** ارسم نموذج مساحة المستطيل لكل مسألة من المسائل الآتية و أوجد ناتج الضرب:

| المسألة | نموذج مساحة المستطيل |
|---|---|
| 1 12 x 25 | |
| 2 53 x 67 | |
| 3 24 x 43 | |
| 4 19 x 34 | |
| 5 26 x 61 | |
| 6 58 x 44 | |
| 7 29 x 45 | |
| 8 72 x 15 | |

**مثال** ارسم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل التالية:

142 x 7

| x | 100 | 40 | 2 |
|---|---|---|---|
| 7 | 700 | 280 | 14 |

= 700 + 280 + 14 = 994

**نشاط 2** استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل الآتية:

1 اشترت هاجر 24 مترًا من القماش سعر المتر الواحد 35 جنيهًا ● أوجد ثمن القماش الذى دفعته هاجر؟

الإجابة ..........

2 فندق يتكون من 17 طابقًا وكل طابق توجد به 25 غرفة ● أوجد عدد الغرف فى الفندق ؟

الإجابة ..........

3 لوحة فنية على شكل مستطيل أبعادها 23 مترًا ، 47 مترًا ● أوجد مساحة هذه اللوحة ؟

الإجابة ..........

4 ماكينة لإنتاج علب العصير الفارغة تنتج 145 علبة فى الساعة
● فكم علبة عصير تنتجها هذه الماكينة فى 6 سنوات ؟

الإجابة ..........

5 46 فرقة رياضية بكل فرقة 22 لاعبًا أوجد ● عدد اللاعبين فى الفرق الرياضية كلها ؟

الإجابة ..........

## كلمة إلى ولى الأمر:

سيتعلم التلميذ في هذا الدرس استخدام استراتيجيات مختلفة لإيجاد ناتج ضرب عدد مكون من رقمين ويتمكن من تطبيقها بدقة.

## الأهداف



**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على:**

- تطبيق مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات لحل مسائل ضرب عدد مكون من رقمين في عدد مكون من رقمين.

## تمهيد

**ابدأ بتقدير ناتج عملية الضرب في المسائل التالية ثم حل المسائل باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة وارسم نموذج مساحة المستطيل لمساعدتك إذا لزم الأمر:**

**1** 53 × 28

التقدير المحتمل = 30 × 50 = 1500

ناتج عملية الضرب بالتجزئة = 1000 + 400 + 60 + 24 = 1484

ويمكن كتابة خوارزمية الضرب بالتجزئة

53
28 x
24 = ( 3 x 8 )
400 =(50 x 8 ) +
60 =( 3 x 20) +
1000 =(50x 20) +
1484

نموذج مساحة المستطيل

| 50 | 3 | x |
|---|---|---|
| 400 | 24 | 8 |
| 1000 | 60 | 20 |

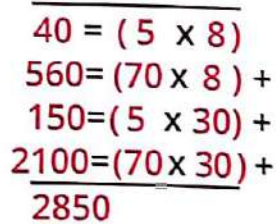
**2** 75 × 38

التقدير المحتمل = 40 × 80 = 3200

ناتج عملية الضرب بالتجزئة = 2100 + 150 + 560 + 40
= 2850

ويمكن كتابة خوارزمية الضرب بالتجزئة

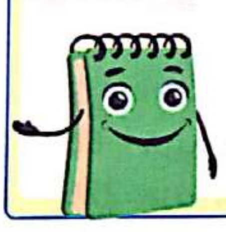
75
38 x



40 = ( 5 x 8)
560= (70 x 8 ) +
150=( 5 x 30) +
2100=(70 x 30) +
2850

نموذج مساحة المستطيل

| 70 | 5 | x |
|---|---|---|
| 560 | 40 | 8 |
| 2100 | 150 | 30 |






**نشاط 1** قدِّر عمليات الضرب الآتية ثم استخدم خوارزمية نواتج عملية الضرب بالتجزئة ويمكنك الاستعانة بنموذج مساحة المستطيل:

| المسألة | التقدير | خوارزمية نواتج عملية الضرب بالتجزئة | نموذج مساحة المستطيل |
|---|---|---|---|
| 1) 12 x 25 | | | |
| 2) 53 x 67 | | | |
| 3) 44 x 39 | | | |
| 4) 62 x 38 | | | |

**مثال 1** كيف يمكنك استخدام الخوارزمية المعيارية لإيجاد ناتج 75 x 38:

- 38 x 75

**الإجابة**

$$\begin{array}{r} 75 \\ \times\ 38 \\ \hline 600 \\ +\ 2250 \\ \hline 2850 \end{array}$$

600: مزيج من اثنين من نواتج عملية الضرب بالتجزئة ويساوي (8 x 5) + (8 x 70) 40 + 560 = 600

2250: مزيج من اثنين من نواتج عملية الضرب بالتجزئة ويساوي (30 x 5) + (30 x 70) 150 + 2100 = 2250



**مثال 2** بإستخدام الخوارزمية المعيارية أوجد ناتج: 36 x 52:

36 x 52

**الإجابة**

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times\ 36 \\ \hline 312 \\ +\ 1560 \\ \hline 1872 \end{array}$$

312 ← مزيج من اثنين من نواتج عملية الضرب بالتجزئة = (6 x 2)+(6 x 50) = 12 + 300 = 312

1560 ← مزيج من اثنين من نواتج عملية الضرب بالتجزئة = (30 x 2)+(30 x 50) = 60 + 1500 = 1560

**نشاط 2** قدِّر نواتج الضرب في المسائل الآتية ثم حل باستخدام الخوارزمية المعيارية:

| المسالة | التقدير | نواتج عملية الضرب بالتجزئة | الخوارزمية المعيارية |
|---|---|---|---|
| 1) 63 x 28 | | | |
| 2) 46 x 25 | | | |
| 3) 39 x 18 | | | |
| 4) 61 x 27 | | | |

**نشاط 3** أوجد حل مسائل الضرب الآتية بأي طريقة ثم اكتب الاستراتيجية التي استخدمتها:

1 67 x 21

الإجابة ..............................................................

..............................................................

2 75 x 16

الإجابة ..............................................................

..............................................................

3 83 x 15

الإجابة ..............................................................

..............................................................

4 54 x 59

الإجابة ..............................................................

..............................................................

5 43 x 34

الإجابة ..............................................................

..............................................................

6 24 x 32

الإجابة ..............................................................

..............................................................

7 38 x 19

الإجابة ..............................................................

..............................................................

8 46 x 27

الإجابة ..............................................................

..............................................................

ملخص:

| مثال | الطريقة | نشاط (تدريب) |
|---|---|---|
| 1 24 x 53<br>الإجابة<br>x \| 4 \| 20<br>3 \| 12 \| 60<br>50 \| 200 \| 1000<br>= 12 + 60 + 200 + 1000 = 1272 | نموذج مساحة المستطيل | 1 29 x 46 |
| 2 32 x 17<br>32 x<br>17<br>(2 x 7) = 14<br>(30 x 7) + =210<br>(2 x 10) + =20<br>(30 x 10) + = 300<br>544 | خوارزمية نواتج عملية الضرب بالتجزئة | 2 23 x 64 |
| 3 83 x 18<br>83 x<br>18<br>664<br>830<br>1494 | الخوارزمية المعيارية | 3 33 x 94 |
| 4 52 x 76<br>الإجابة<br>x \| 2 \| 50<br>6 \| 12 \| 300<br>70 \| 140 \| 3500<br>= 12 + 300 + 140 + 3500<br>= 3952 | نموذج مساحة المستطيل | 4 33 x 94 |

الدرس ( 9 ) :ربط جميع الأجزاء

## كلمة إلى ولى الأمر:

في هذا الدرس سيتعلم التلميذ تحليل المسألة الكلامية من خلال استراتيجية القراءة ثلاث مرات وتحديد موضوع المسألة والقيم الموجودة بها وطرح السؤال الذي تتضمنه موضوع المسألة وحله.

## الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على:

- تطبيق استراتيجية القراءة لثلاث مرات لتحليل المسائل الكلامية وحلها.
- الجمع أو الطرح أو الضرب لحل المسائل الكلامية.

## تمهيد

### حل المسألة الآتية باستخدام أي استراتيجية تفضلها:

- $89 \times 34 =$




$89 \times 34 = 36 + 270 + 320 + 2400$

$= 3026$

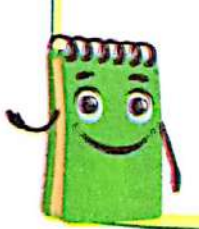
| x | 4 | 30 |
|---|---|---|
| 9 | 36 | 270 |
| 80 | 320 | 2400 |

### استراتيجية القراءة لثلاث مرات ماذا يقصد بها؟

في هذه الاستراتيجية يُقصد أن يقرأ التلميذ المسألة ثلاث مرات.

- في الأولى يحدد موضوع المسألة وماذا يحدث فيها.
- في الثانية يحدد القيم العددية التي تتضمنها المسألة.
- في الثالثة يحدد الأسئلة الرياضية التي يمكن طرحها في هذا الموقف.

وهذه الخطوات الثلاث تدفع بالتلميذ إلى معرفة كيفية حل هذه المسألة.



مثال

1 ترسم آية صورًا وتبيعها في المعارض الفنية وهي تتقاضى 56 جنيهًا مقابل اللوحة الكبيرة و 24 جنيهًا مقابل اللوحة الصغيرة. في الشهر الماضي باعت آية ست لوحات كبيرة وثلاث لوحات صغيرة.

- استخدم استراتيجية القراءة ثلاث مرات وقم بقراءة المسألة ثلاث مرات وأكمل الجدول الآتي: ثم أوجد حل المسألة؟

الإجابة

| عدد القراءة | السؤال | الإجابة |
|---|---|---|
| 1 | ماذا يحدث في المسألة | عملية بيع لوعين من اللوحات الفنية (كبيرة - صغيرة) |
| 2 | ما القيم الموجودة في المسألة | اللوحة الكبيرة ثمنها 56 جنيه بيع منها 6 لوحات<br>اللوحة الصغيرة ثمنها 24 جنيه بيع منها 3 لوحات |
| 3 | ما الأسئلة الرياضية التي يمكنك طرحها في هذا الموقف | ما المبلغ الذي تتقاضاه آية ثمنًا لـ 6 لوحات كبيرة و 3 لوحات صغيرة |

تتقاضى آية مبلغ = ( 6 x 56 ) + ( 3 x 24 )
= 336 + 72 = 408 جنيه

2 يوم الخميس باع الجزار 210 كجم من اللحم المفروم. يوم الجمعة باع ضعف هذه الكمية يوم السبت باع 130 كيلوجرام فقط.

- استخدم استراتيجية القراءة لثلاث مرات في إكمال الجدول الآتي وحل المسألة:

الإجابة

| عدد القراءة | السؤال | الإجابة |
|---|---|---|
| 1 | ماذا يحدث في المسألة | عملية بيع لحم مفروم في مدة ثلاث أيام (خميس ، جمعة ، سبت) |
| 2 | ما القيم الموجودة في المسألة | بيع 210 كجم لحم يوم الخميس.<br>بيع ضعف كمية اللحم المباعة يوم الخميس في يوم الجمعة = 420 كجم.<br>بيع 130 كجم لحم يوم السبت. |
| 3 | ما الأسئلة الرياضية التي يمكنك طرحها في هذا الموقف | كم تزيد الكمية التي باعها الجزار يوم الجمعة عن يوم السبت |

الفرق بين كمية اللحم المباعة يوم الجمعة ويوم السبت = 420 - 130 = 290 كجم




## نشاط 1

1 إحدى دور السينما لديها 500 تذكرة لأحد الأفلام بيع منها في اليوم الأول 65 تذكرة وبيع في اليوم الثاني 55 تذكرة.

- أوجد عدد التذاكر المتبقية؟



الإجابة ..........................................................................................

..........................................................................................

..........................................................................................

2 يقرأ أمجد كل ليلة 27 صفحة من كتابه المفضل وتقرأ أخته سارة 62 صفحة كل ليلة من قصة لديها فإذا استمر كل منهما على عدد صفحات القراءة لمدة أسبوع.

- أوجد جملة الصفحات التي تمت قراءتها؟



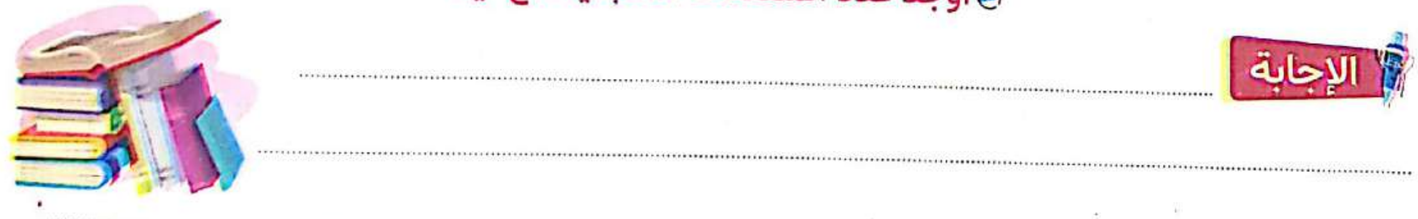
الإجابة ..........................................................................................

..........................................................................................

..........................................................................................

3 اشترت آية 12 كتابًا من الملصقات يحتوي كل كتاب على 96 ملصقًا فإذا قامت آية بتوزيع 300 ملصق على أصدقائها.

- أوجد عدد الملصقات المتبقية مع آية؟



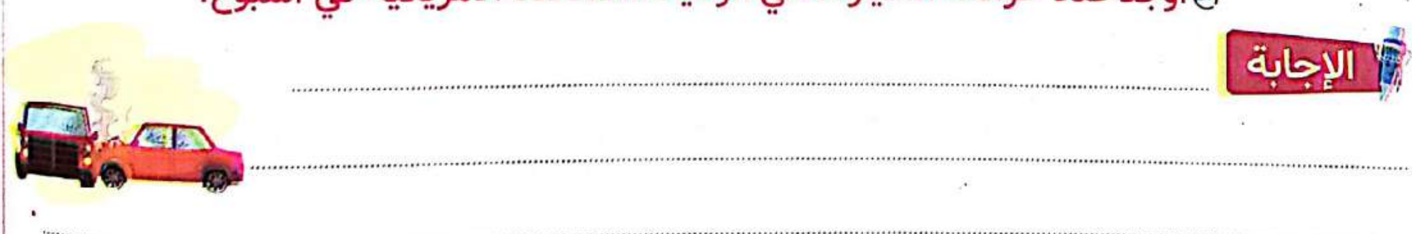
الإجابة ..........................................................................................

..........................................................................................

..........................................................................................

4 يصل عدد حوادث السيارات في مصر إلى 27 حادثة سيارة في اليوم فإذا كان عدد حوادث السيارات في الولايات المتحدة الأمريكية تساوي 62 ضعفًا هذا العدد في اليوم.

- أوجد عدد حوادث السيارات في الولايات المتحدة الأمريكية في اسبوع؟



الإجابة ..........................................................................................

..........................................................................................

..........................................................................................



5 إذا كانت المسافة بين مدينتين هي 500 كيلومتر وسارت سيارة بسرعة 65 كم في الساعة لمدة 3 ساعات ثم بسرعة 55 كم في الساعة لمدة ساعتين.

ما المسافة المتبقية للسيارة حتى تقطع مسافة الـ500 كيلومتر كلها؟

الإجابة ..................................................

..................................................

..................................................

..................................................

6 في اليوم العالمي للأرض قام المزارعون بزراعة 65 شتلة في الساعة فإذا عملوا لمدة 3 ساعات ثم أخذوا فترة راحة وبعدها قاموا بزراعة 55 شتلة في الساعة وعملوا لمدة ساعتين

أوجد العدد الإجمالي للشتلات التي قام المزارعون بزراعتها في هذا اليوم؟

الإجابة ..................................................

..................................................

..................................................

..................................................

7 مشى مالك مسافة 8 كم يوم الجمعة ومسافة 6 كم يوم السبت كرر مالك هذا في كل عطلة نهاية أسبوع لمدة 6 أسابيع.

ما عدد الكيلومترات التي مشاها مالك بنهاية الأسابيع الستة؟

الإجابة ..................................................

..................................................

..................................................

..................................................

8 يحتوي الأتوبيس المتميز على 76 مقعدًا. يبلغ عدد مقاعد القطار المتميز 3 أمثال مقاعد الاتوبيس المتميز وتزيد عدد المقاعد به بمقدار 53 مقعدًا عن العبارة المتميزة.

ما عدد الأشخاص الذين يستوعبهم الاتوبيس والقطار والعبارة معًا في آنٍ واحد؟

الإجابة ..................................................

..................................................

..................................................

..................................................

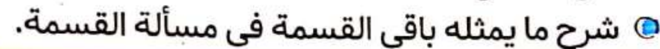
## الدرس ( 10 ) :استكشاف بواقي القسمة

### كلمة إلى ولي الأمر:

سيتعرف التلميذ فى هذا الدرس على عناصر عملية القسمة و يتدرب على استخدام القسمة فى حل التدريبات و إيجاد الباقى.

### الأهداف






بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على:

- تحديد المقسوم و المقسوم عليه و خارج القسمة فى مسألة قسمة.
- حل مسائل القسمة.
- شرح ما يمثله باقى القسمة فى مسألة القسمة.

### تمهيد

**قارن واربط:**

**مثال**

1 يوجد 8 فرق يلعبون كرة القدم , وكل فريق يضم 9 لاعبين ما عدد التلاميذ فى كل الفرق ؟

**الإجابة** عدد التلاميذ فى كل الفرق = 8 x 9 = 72 تلميذًا

**مثال**

2 يوجد 72 تلميذًا فى الملعب ونحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى فرق ليضم كل فريق 9 تلاميذ ما عدد الفرق التى يمكن تكوينها ؟

**الإجابة** عدد الفرق التى يمكن تكوينها أى تقسيم 72 تلميذًا ÷ 9 فى كل فريق
= 72 ÷ 9 = 8 فرق

3 هناك 72 تلميذًا فى الملعب ونحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى 8 فرق ما عدد التلاميذ فى كل فريق؟

**الإجابة** عدد التلاميذ فى كل فريق = تقسيم 72 تلميذًا ÷ 8 فرق
= 72 ÷ 8 = 9 تلاميذ



**الاستنتاج** : فى عملية الضرب تكون الاشياء موجودة بالفعل فى مجموعات متساوية فى عملية القسمة يجب تقسيم الأشياء إلى مجموعات متساوية.



**ملحوظة**

تذكر أن : فى عملية القسمة

المقسوم ← 72 ÷ 8 → المقسوم عليه

72 ÷ 8 = 9 ⇐ ناتج القسمة




## مثال

• أحضر سليم 15 فطيرة ليعطيهم لأربعة من أصدقائه . كيف يمكن أن يقسم سليم الفطائر بالتساوى

## الإجابة

لو أننا أعطينا كل واحد منهم فطيرة واحدة و كررنا هذا التوزيع مرة أخرى و مرة ثالثة سنجد أن :
كل واحد سيأخذ 3 فطائر و يتبقى مع سليم 3 فطائر أخرى لا يمكن تقسيمهم على 4

لذلك نقول أن 15 (المقسوم) ÷ 4 (المقسوم عليه) = 3 (ناتج القسمة) والباقى 3

وباقى القسمة هو القيمة المتبقية بعد قسمة جميع الأشياء بالتساوى

• حل أخر باستخدام مضاعفات العدد 4

4 ، 8 ، 12 ، 16 ،

ما العدد الذى نستخدمه بمقدار أربعة أضعاف يجعلنا نقترب من العدد 15
دون تجاوز نجده 12 وهو المضاعف الثالث 15 - 12 = 3
أى 15 ÷ 4 = 3 والباقى 3

## مثال

يرغب اثنان و ثلاثون شخصًا فى حضور حفل فى أحد الاحياء وتوجد عدة طرق مختلفة للانتقال إلى الحفل . يمكن للمشاركين اختيار طريقة واحدة تسمح لهم جميعًا بالانتقال للحفل .
انظر إلى وسائل النقل فى الجدول التالى التى يمكنهم استخدامها.

• أى وسيلة من وسائل النقل يجب أن يستخدموها للانتقال إلى الحدث؟

## اشرح إجابتك

| وسيلة النقل | عدد الأشخاص المسموح به فى كل وسيلة | المعادلة |
|---|---|---|
| ميكروباص | 9 | 32 ÷ 9 = 3 والباقى 5<br>لأن 3 x 9 = 27 و 32 - 27 = 5 |
| توكتوك | 3 | 32 ÷ 3 = 10 والباقى 2<br>لأن 3 x 10 = 30 و 32 - 3 = 2 |
| سيارة | 4 | 32 ÷ 4 = 8 و الباقى 0<br>لأن 4 x 8 = 32 |
| سيارة فان | 7 | 32 ÷ 7 = 4 والباقى 4<br>لأن 4 x 7 = 28 32 - 28 = 4 |

لذلك يجب أن تستقل المجموعة السيارات لأنه لن يتبقى أحد.

## الدرس ( 10 ) :استكشاف بواقي القسمة



### نشاط 1 أكمل حل المسائل الأتية كما فى (1):

1. 35 ÷ 8 = 4 والباقى 3
2. 25 ÷ 3 = ........ والباقى ........
3. 18 ÷ 7 = ........ والباقى ........
4. 20 ÷ 4 = ........ والباقى ........
5. 22 ÷ 4 = ........ والباقى ........
6. 24 ÷ 5 = ........ والباقى ........
7. 16 ÷ 3 = ........ والباقى ........
8. 17 ÷ 8 = ........ والباقى ........
9. 30 ÷ 7 = ........ و الباقى ........
10. 32 ÷ 6 = ........ و الباقى ........

### نشاط 2 صل كل مسألة بالإجابة الصحيحة لها:

| | |
|---|---|
| 1. 22 ÷ 4 = ........ | 3 والباقى 2 |
| 2. 18 ÷ 4 = ........ | 8 والباقى 1 |
| 3. 25 ÷ 3 = ........ | 4 والباقى 2 |
| 4. 20 ÷ 6 = ........ | 5 والباقى 2 |
| 5. 35 ÷ 5 = ........ | 6 والباقى 3 |
| 6. 12 ÷ 5 = ........ | 6 والباقى 1 |
| 7. 51 ÷ 8 = ........ | 7 والباقى 0 |
| 8. 43 ÷ 7 = ........ | 2 والباقى 2 |

### نشاط 3 حل المسائل الآتية موضحًا خطوات الحل كما فى ( 1 ):

1. يوجد 48 كوبًا يجب وضعهم فى صناديق و شحنهم . يتسع كل صندوق لخمسة أكواب
ما عدد الصناديق اللازم لشحن الأكواب ؟

**الإجابة**

عدد الصناديق اللازم لشحن الأكواب = 48 ÷ 5 = 9 صناديق و الباقى 3 أكواب

لأن 5 x 9 = 45 ، 48 - 45 = 3

ولذلك سنحتاج إلى صندوق إضافى للأكواب المتبقية

إذًا عدد الصناديق = 10 صناديق

2 الذهاب إلى مسابقة السباحة سيستقل فريق السباحة أتوبيسًا للذهاب إلى مسابقة السباحة . يستوعب كل أتوبيس 40 تلميذًا , سيحضر المسابقة 60 تلميذًا ،

● ما عدد الاتوبيسات المطلوبة ؟ استخدم الأعداد و الكلمات والرموز لتوضيح خطوات الكل ؟

الإجابة ..............................................................

..............................................................

3 صنعت والدة آية 25 قطعة حلوى كيك و أرادت توزيعها على 8 أطباق

● أوجد عدد قطع الكيك فى كل طبق ؟ ما عدد قطع الكيك المتبقية ؟

الإجابة ..............................................................

..............................................................

4 يُراد تقسيم 52 لاعبًا إلى 6 فرق والباقى يكون احتياطيًا

● أوجد عدد اللاعبين فى كل فريق و عدد الأحتياطى المتبقى ؟

الإجابة ..............................................................

..............................................................

5 يُراد توزيع 50 ملصقًا على 7 تلاميذ بالتساوى

● أوجد عدد الملصقات التى يأخذها كل تلميذ ؟ كم عدد الملصقات المتبقية ؟

الإجابة ..............................................................

..............................................................

6 طبق من الكرتون يتسع ل 6 تفاحات فقط و يراد توزيع 62 تفاحة على هذا النوع من الأطباق

● كم عدد الأطباق اللازمة لتوزيع التفاح ؟ ما عدد التفاحات المتبقية ؟

الإجابة ..............................................................

..............................................................

## نشاط 4 أكمل الجدول الأتى كما فى (1) ، (2):

| العملية | المقسوم | المقسوم عليه | ناتج القسمة | الباقى | العلاقة التي تربط المسألة |
|---|---|---|---|---|---|
| | عناصر عملية القسمة | | | | |
| 1 35 ÷ 4 | 35 | 4 | 8 | 3 | 35 = ( 4 x 8 ) + 3 |
| 2 42 ÷ 8 | 42 | 8 | 5 | 2 | 42 = ( 8 x 5 ) + 2 |
| 3 15 ÷ 6 | .......... | .......... | .......... | .......... | .......... |
| 4 25 ÷ 3 | .......... | .......... | .......... | .......... | .......... |
| 5 37 ÷ 9 | .......... | .......... | .......... | .......... | .......... |
| 6 48 ÷ 7 | .......... | .......... | .......... | .......... | .......... |
| 7 28 ÷ 5 | .......... | .......... | .......... | .......... | .......... |
| 8 36 ÷ 4 | .......... | .......... | .......... | .......... | .......... |

## نشاط 5 أجب عن الأسئلة الأتية:

1 أحمد لديه 40 بلحة ويريد أن يعطيهم إلى 6 من أصدقائه ما عدد البلح الذى سيحصل عليه كل من أصدقائه بالتساوى.

ما العملية الحسابية التى تستخدمها للحل ؟ هل سيتبقى له أى بلح ؟ وضح خطوات الحل ؟

الإجابة ..............................................................



..............................................................

..............................................................

2 سارت ميادة 12 كم و سارت شقيقتها 3 أضعاف عدد الكيلومترات التى سارتها ميادة

ما عدد الكيلومترات التى سارتها شقيقتها ؟

ما العملية الحسابية التى ستستخدمها فى الحل ؟



الإجابة ..............................................................



..............................................................

..............................................................

## كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذا الدرس يعزز التلميذ فهمه لعملية القسمة و كيفية ارتباطها بعملية الضرب.

## الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على:

- استخدام مفهوم القيمة المكانية و حقائق عملية الضرب و الأنماط المستخدمة مع الأصفار لقسمة مضاعفات العدد 10 , 100, 1000 على مقسوم عليه مكون رقم واحد.

## لعبة مصفوفة القسمة

- الأدوات المطلوبة
  1. بطاقات الأعداد من 6 إلى 25
  2. حجر نرد ( مكعب سداسى )
  3. ورقة رسم بيانى
- الهدف من اللعبة : الحصول على أعلى مجموع درجات
- إرشادات اللعبة :

1. قم بخلط البطاقات . ضعها على طاولة بحيث يكون الوجه المكتوب عليه الأعداد موجهًا لأسفل.
2. يسحب اللاعب ( أ ) بطاقة من البطاقات يصبح هذا العدد هو المقسوم.
3. يلقى اللاعب ( أ ) حجر النرد و يكون العدد الظاهر هو المقسوم عليه.
4. يكتب عدد المربعات الموجودة فى كل صف فى ورقة الرسم البيانى حتى يصل إلى المقسوم قد يكون هناك مربعات متبقية لا تملأ صفًا كاملًا هذه هى بواقى القسمة.
5. نسجل المعلومات فى الجدول بالأسفل.
6. درجة اللاعب هى العدد الموجود فى عمود ( عدد الصفوف ).
7. اللاعب الذى حصل على أعلى إجمالى نقاط بعد 5 جولات هو الفائز.

| الجولة | إجمالى عدد المربعات ( المقسوم ) | المربعات لكل صف ( المقسوم عليه ) | عدد الصفوف خارج القسمة | المربعات المتبقية باقى القسمة | النتيجة |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 23 | 4 | ⑤ | 3 | ⑤ |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| | | | | مجموع النقاط | |

6

8

22

## الدرس (11) : الأنماط و القيمة المكانية في عملية القسمة

### أنماط القسمة

اعط اسمًا لكل جزء من أجزاء المعادلة مستخدمًا المقسوم و المقسوم عليه , خارج القسمة بعد ذلك ابحث عن أنماط لإكمال المسائل المتبقية كما فى ( 1 )

1) 600 ÷ 3 = 200

← 600 تسمى المقسوم

← 3 تسمى المقسوم عليه

← 200 تسمى خارج القسمة

لاحظ أن 600 مضاعف للعدد 100 لذلك يمكننا استخدام الحقيقة ذات الصلة أن 6 ÷ 3 = 2 و الأنماط التى تعلمها التلاميذ المرتبطة باستخدام العشرات والمئات والالوف لحل المسألة

| المعادلة | حقيقة ذات صلة | خارج القسمة |
|---|---|---|
| 1) 600 ÷ 3 | 6 ÷ 3 = 2 | 200 |
| 2) 150 ÷ 5 | 15 ÷ 5 = 3 | 30 |
| 3) 1200 ÷ 6 | ........ | ........ |
| 4) 200 ÷ 4 | ........ | ........ |
| 5) 700 ÷ 7 | ........ | ........ |
| 6) 6400 ÷ 8 | ........ | ........ |
| 7) 4500 ÷ 9 | ........ | ........ |
| 8) 270 ÷ 3 | ........ | ........ |




### نشاط 1 أكمل ما يأتى:

1) 180 ÷ 2 = ........

2) 9000 ÷ 3 = ........

3) 4200 ÷ 6 = ........

4) 500 ÷ 5 = ........

5) 3000 ÷ 6 = ........

6) 3500 ÷ 7 = ........

7) 16000 ÷ 4 = ........

8) 7200 ÷ 8 = ........

### نشاط 2 أكمل ما يأتى كما فى ( 1 ):

1) 120 ÷ 6 = 20

2) 250 ÷ ........ = 50

3) 2400 ÷ ........ = 80

4) 1500 ÷ ........ = 300

5) 600 ÷ ........ = 200

6) 420 ÷ ........ = 70

توضيح رقم ( 1 )

120 ÷ ........ = 20

12 ÷ ........ = 2

12 ÷ 2 = 6

نحذف عدد أصفار متساوية من الطرفين

ثم نقسم 12 ÷ 2

## نشاط 3 أجب عن الأسئلة الآتية كما فى ( 1 ):



1 يوجد 540 قلمًا من أقلام التلوين فى سلة كبيرة طلب من التلاميذ وضع 9 أقلام تلوين فى صندوق صغير لكل تلميذ.
● ما عدد الصناديق الصغيرة التى سيحتاجها التلاميذ لإكمال هذه المهمة؟

الإجابة عدد الصناديق الصغيرة التى سيحتاجها التلاميذ = 540÷ 9= 60 صندوق

2 يحتاج 8100 شخص الذهاب إلى العمل صباح أحد الأيام فى تمام الساعة السابعة صباحًا و يريدون جميعًا الذهاب بالمترو يتكون كل قطار من 9 عربات إذا كانت كل عربة تستوعب 90 شخصًا .
● هل يمكن أن يركب جميع الأشخاص المترو نفسه للذهاب إلى العمل إشرح ذلك؟

الإجابة ............................................................

3 محل لبيع الزينة لديه 250 سمكة زينة فإذا علمت أن حوض سمك الزينة يسع فقط ل 5 سمكات فما عدد الأحواض التى يحتاجها هذا المحل لاستيعاب هذه الأعداد من أسماك الزينة ؟
● وضح خطوات الحل؟

الإجابة ............................................................

4 مدرسة ابتدائية بها400 تلميذ و تلميذة يُراد توزيعهم على فصول فإذا علمت أن المدرسة بها8 فصول فقط
● فما عدد التلاميذ فى كل فصل ( حيث سيتم توزيعهم بالتساوى ) ؟

الإجابة ............................................................

5 شتلات لنباتات نادرة عددها 300 شتلة يُراد زراعتها فى أحواض بالتساوى فإذا علمت أن عدد هذه الاحواض هو 6 أحواض
● فأوجد عدد الشتلات التى سيتم زراعتها فى كل حوض ؟

الإجابة ............................................................

6 أراد صاحب إحدى المكتبات توزيع 360 كتابًا على أرفف فإذا كانت عدد الأرفف لديه 6 أرفف
● فأوجد عدد الكتب التى ستوضع على كل رف؟

الإجابة ............................................................

7 تاجر فاكهة يغلف الفاكهة فى أطباق كرتون فإذا علمت أن لديه 280 حبة تفاح و أن طبق الكرتون يسع 4 حبات تفاح.
● أوجد عدد الأطباق التى سيحتاجها التاجر لتغليف هذه الكمية من التفاح؟

الإجابة ............................................................

## كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذا الدرس سيتعلم التلميذ كيفية استخدام نموذج مساحة المستطيل فى عملية القسمة لحل المسائل.

## الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- استخدام نماذج مساحة المستطيل لتمثيل مسائل القسمة.

## تمهيد

**حل المسألة الآتية باستخدام نموذج المستطيل :**

تبرعت إحدى المنظمات بعدد 89 كتابًا لمدرسة . ستوزع الكتب على 6 فصول دراسية

- ما عدد الكتب التى سيحصل عليها 6 فصل :

### الإجابة

1 نرسم مستطيلًا ونكتب على الجانب الأيسر له ( المقسوم عليه ) 6

2 اذا كان كل فصل يحصل على 10 كتب فإن عدد الكتب = 6 x 10 = 60 ( المستطيل )

3 لاحظ أننا قسّمنا إلى الآن 60 كتابًا فقط

| | | |
|---|---|---|
| 6 | 6 x 10 = 60 | 4 x 6 = 24 |
| | 10 | 4 |

المقسوم عليه — خارج القسمة — باقي القسمة

والباقى 89 - 60 = 29 كتابًا يجب تقسيمهم

ونعلم أن 5 x 6 = 30 وهو أكبر من عدد الكتب الباقي

لذلك نضرب الـ 6 x عدد أصغر وهو 4 ⟸ 4 x 6 = 24

وبالتالى يتبقي عدد 5 كتب لا يمكن مشاركتها بالتساوي بين الفصول وهى الباقى يكتب خارج المستطيل .

### ملخص الإجابة



كل فصل سيحصل على 14 كتابًا ويتبقي 5 كتب لا يمكن توزيعها

أى 89 ÷ 6 = 14 والباقى 5.

**مثال**

ادخرت رشيدة مبلغ 545 جنيهًا لشراء مكنسة وقد كانت تدخر 5 جنيهات فى كل يوم تعمل فيه.

- كم يومًا كان عليها أن تعمل لتوفير ما يكفي من النقود لشراء مكنسة؟
- استخدم نموذج مساحة المستطيل للحل :

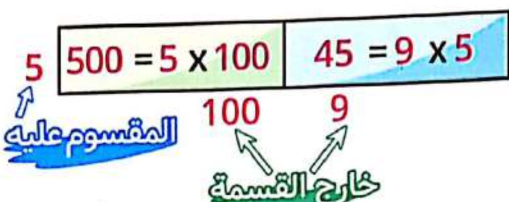
**الإجابة**

1 نرسم مستطيل ونضع العدد 5 على الجانب الأيسر له

2 نعلم أن 5 x 100 = 500

3 545 - 500 = 45

4 نعلم أن 5 x 9 = 45




500 + 45 = 545 إذًا لا يوجد باقى ( لا نكتب أى عدد خارج المستطيل )

كان يجب أن تعمل رشيدة = 100 + 9 = 109 يوم

**مثال** استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسألة التالية:

67÷ 3

| 3 | 60 = 3 x 20 | 6 = 3 x 2 |
|---|---|---|
| | 20 | 2 |

باقي القسمة ( 1 )

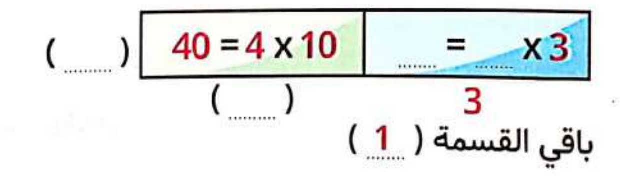
60 + 6 = 66 + 1 = 67

إذاً 67÷ 3 = 22 والباقى 1




**نشاط 1** قم بإكمال خطوات حل مسائل القسمة الآتية باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

1 53÷ 4 =



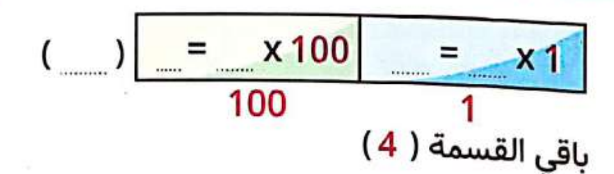

**الإجابة**

40 + ........... = 52

53 - 52 = 1

إذاً 53 ÷ 4 = 13 و الباقى : ..............

2 711÷ 7




**الإجابة**

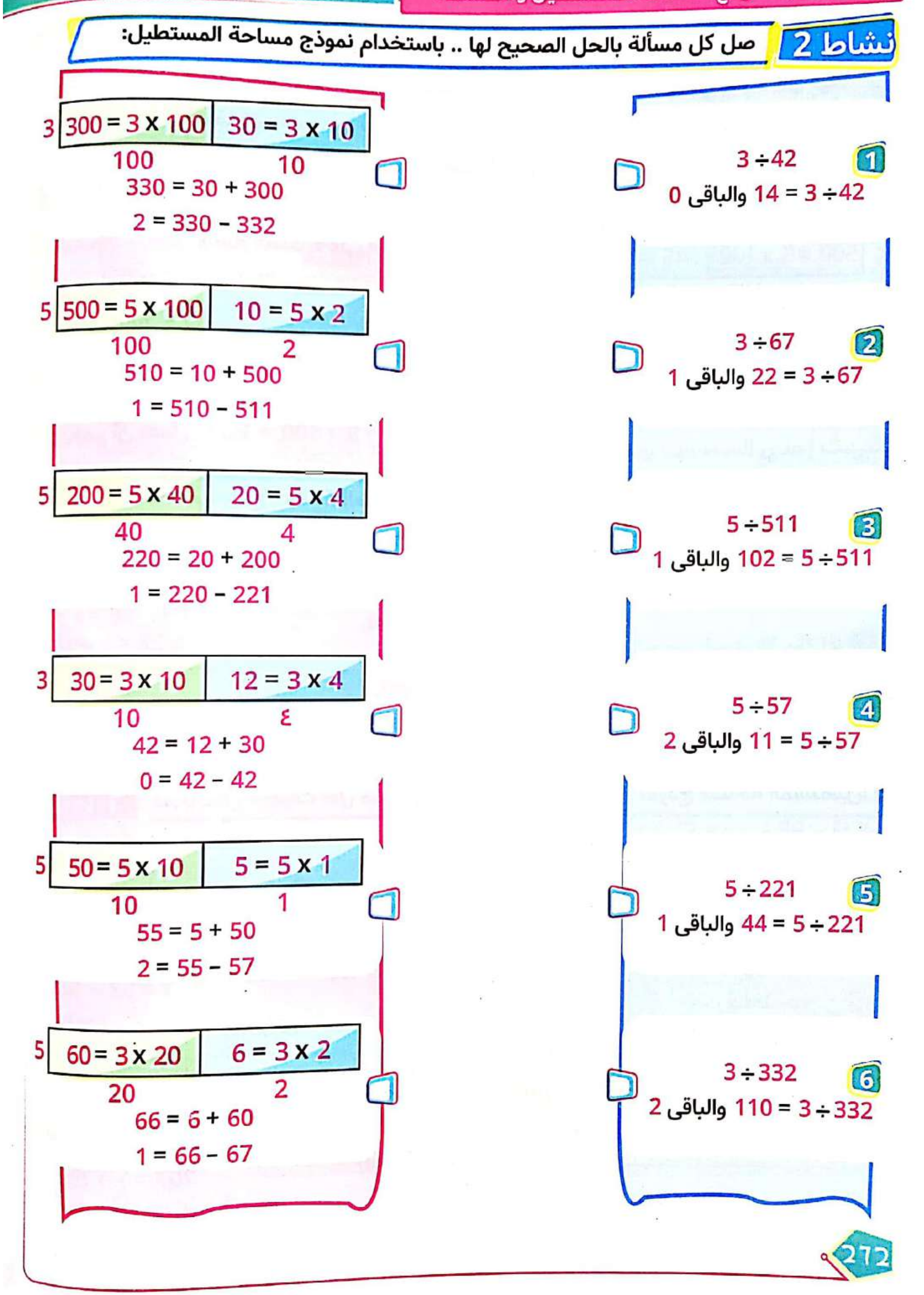
700 + 7 = 707

711 - 707 = 4

711÷ 7 = 101 والباقى 4



## نشاط 2 صل كل مسألة بالحل الصحيح لها .. باستخدام نموذج مساحة المستطيل:



1. 3 ÷ 42
   42 ÷ 3 = 14 والباقى 0
2. 3 ÷ 67
   67 ÷ 3 = 22 والباقى 1
3. 5 ÷ 511
   511 ÷ 5 = 102 والباقى 1
4. 5 ÷ 57
   57 ÷ 5 = 11 والباقى 2
5. 5 ÷ 221
   221 ÷ 5 = 44 والباقى 1
6. 3 ÷ 332
   332 ÷ 3 = 110 والباقى 2

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 300 = 3 x 100 | 30 = 3 x 10 |
| | 100 | 10 |

330 = 30 + 300

2 = 330 - 332

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 500 = 5 x 100 | 10 = 5 x 2 |
| | 100 | 2 |

510 = 10 + 500

1 = 510 - 511

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 200 = 5 x 40 | 20 = 5 x 4 |
| | 40 | 4 |

220 = 20 + 200

1 = 220 - 221

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 30 = 3 x 10 | 12 = 3 x 4 |
| | 10 | ٤ |

42 = 12 + 30

0 = 42 - 42

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 50 = 5 x 10 | 5 = 5 x 1 |
| | 10 | 1 |

55 = 5 + 50

2 = 55 - 57

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 60 = 3 x 20 | 6 = 3 x 2 |
| | 20 | 2 |

66 = 6 + 60

1 = 66 - 67

## نشاط 3 أجب عن الأسئلة الآتية باستخدام نموذج مساحة المستطيل مع توضيح خطوات الحل:

1 اشترى أمير كتابًا من الملصقات ويحتوى الكتاب على 92 ملصقًا . أراد أمير أن يعطي الملصقات إلى 4 من أصدقائه.

- ما عدد الملصقات التى سيحصل عليها كل صديق من أصدقائه؟

الإجابة ..............................

..............................

..............................

..............................

2 استخدم المسألة السابقة فى إيجاد ناتج

- 492 ÷ 4

الإجابة ..............................

..............................

..............................

..............................

3 بائع لديه 335 علبة عصير يُراد تعبئتها فى كراتين . فإذا كان البائع لديه 3 كراتين

- فكم عبوة عصير ستوضع فى كل كرتونة؟
- وهل سيتبقي علب عصير دون تعبئة وضح ذلك؟

الإجابة ..............................

..............................

..............................

4 تاجر أقمشة لديه 548 مترًا من القماش الأبيض أراد تقسيمهم إلى 5 أجزاء حيث سيتم صباغتهم بخمسة ألوان مختلفة .

- احسب كم متراً سيكون كل جزء وما المتبقي من القماش؟

الإجابة ..............................

..............................

..............................

## الدرس (13): خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة

### كلمة إلى ولى الأمر:

فى هذا الدرس سيتعلم التلميذ خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة واستخدام القيمة المكانية للرقم داخل العدد لمساعدتنا فى ذلك.

### الأهداف


بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- استخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة لحل مسائل القسمة.




- فى كل مما يأتى اكتب مسألة القسمة التى تتطابق مع كل نموذج مساحة مستطيل اكتب خارج القسمة وباقى القسمة إن وجد

| | 50 | 10 | 3 |
|---|---|---|---|
| 6 | 300 | 60 | 18 |

**الإجابة**

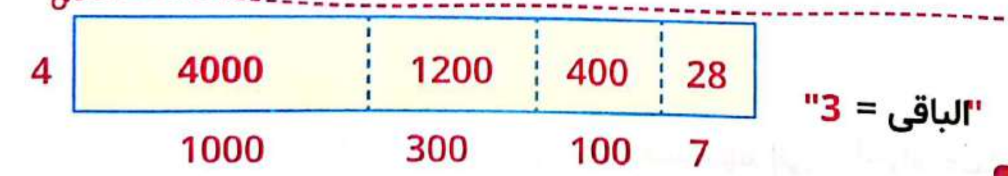
المقسوم = 300 + 60 + 18 = 378

المقسوم عليه = 6

خارج القسمة = 50 + 10 + 3 = 63

الباقى = 0

المسألة = 378 ÷ 6 = 63 الباقى 0




"الباقى = 3"

**الإجابة**

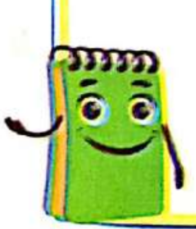
المقسوم = 4000 + 1200 + 400 + 28 + 3 = 5631

المقسوم عليه = 4

خارج القسمة = 1000 + 300 + 100 + 7 = 1407

الباقى = 3

المسألة = 5631 ÷ 4 = 1407 الباقى 3



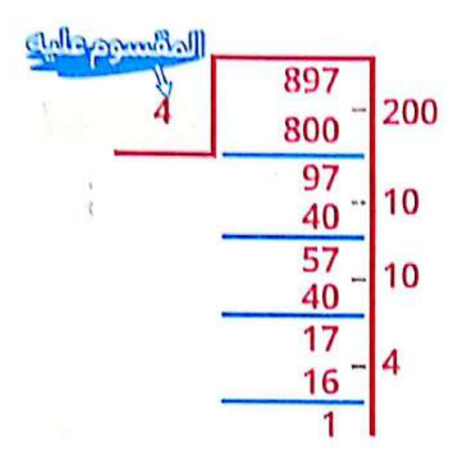
## خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة




**نشاط 1** حل كل من المسائل الآتية باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة . ثم حل بعض التمارين كأمثلة للتوضيح:

**مثال 1** 897 ÷ 4 =

**الإجابة**




1 نقوم بعمل نموذج كما فى الشكل المقابل لكل مسألة

2 نبدأ من يسار المقسوم العدد 8 يمثل 800

نبحث عن إذا كان هناك مضاعف للرقم 4 يساعد على حل 800 ÷ 4

نجد أنه 8 ÷ 4 = 2 ⟵ إذا 800 ÷ 4 = 200

نكتب 200 ( خارج القسمة ) على الجانب الأيمن من الخط

نضرب 200 x 4 = 800 تكتب تحت المقسوم ونطرح

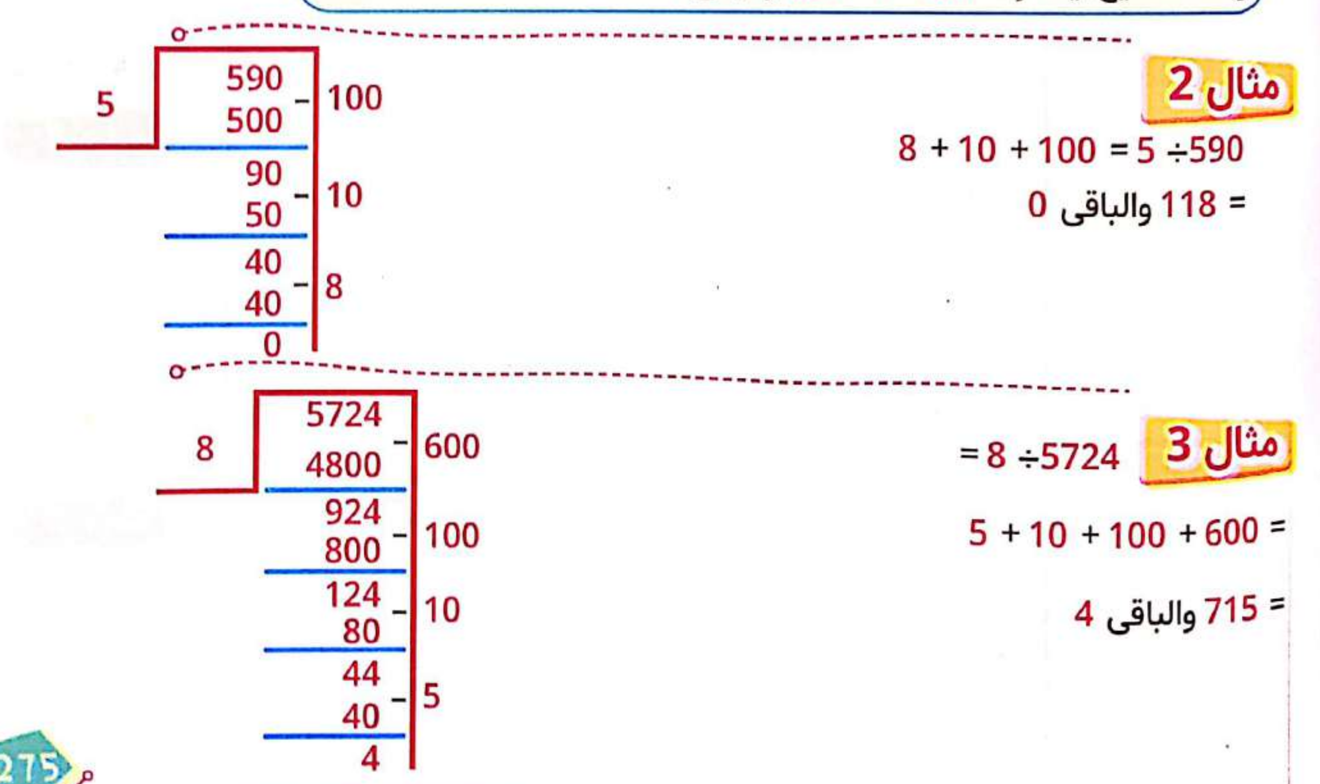
3 نكرر الخطوة ( 2 ) مرة أخرى

نبحث عن مضاعف للرقم 4 يساعد على حل 97 ÷ 4 أى قريبة للعدد 97 وهنا تتعدد الإجابات نقول 10 مثلاً فنجد 10 x 4 = 40 نكتبها 97 ونطرح ونكرر كما موضح فى الشكل السابق.

**ملحوظة**

قد يصل بعض التلاميذ فى الجزء (97 ÷ 4) إلى أن نضرب 4 x 20 بدلًا من 10

وهذا صحيح أيضاً إذا 897 ÷ 4 = 224 والباقى 1



**مثال 2**

590 ÷ 5 = 100 + 10 + 8

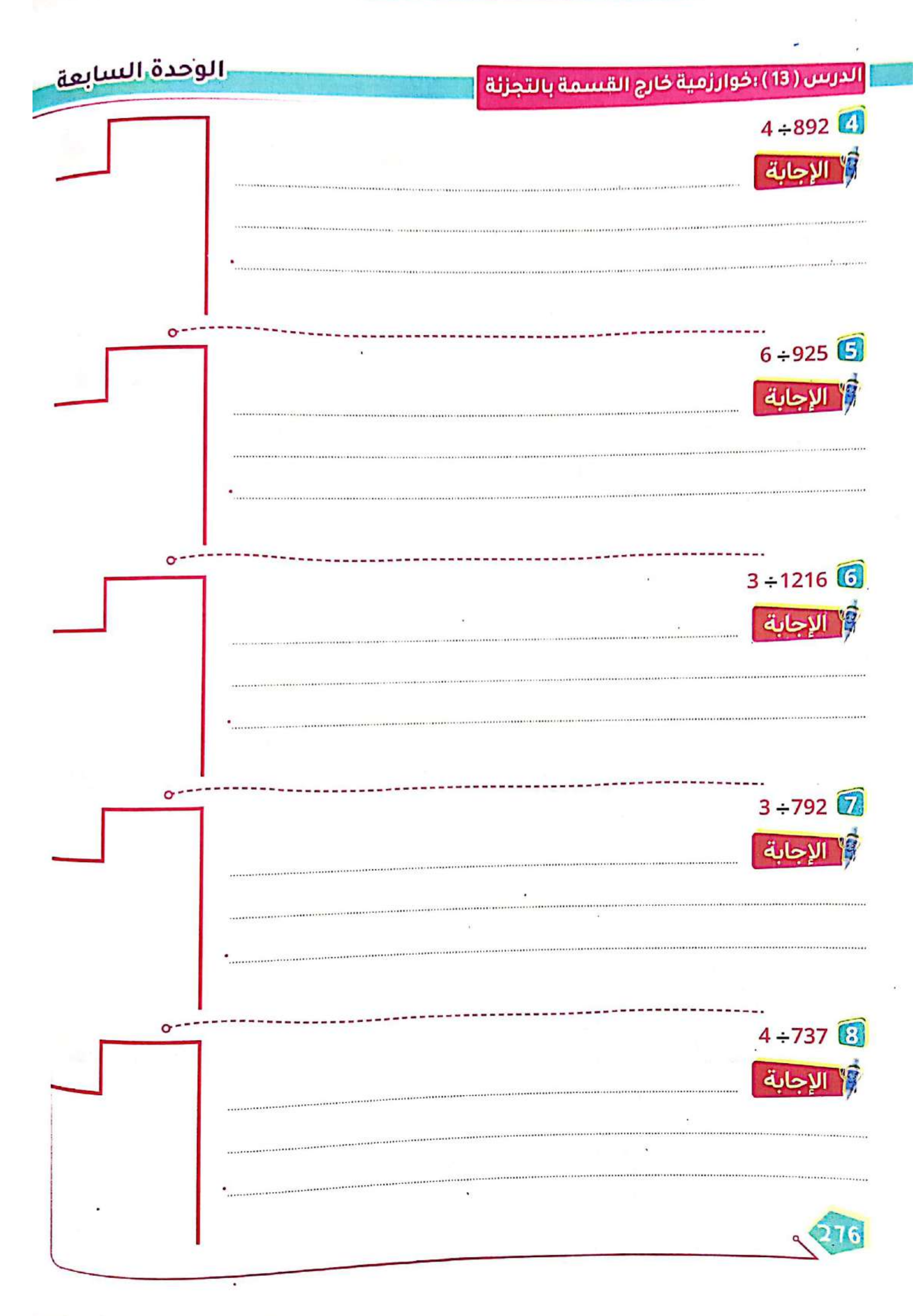
= 118 والباقى 0



**مثال 3** 5724 ÷ 8 =

= 600 + 100 + 10 + 5

= 715 والباقى 4



4 892 ÷ 4

الإجابة

5 925 ÷ 6

الإجابة

6 1216 ÷ 3

الإجابة

7 792 ÷ 3

الإجابة

8 737 ÷ 4

الإجابة

9 244 ÷ 6

الإجابة

10 517 ÷ 4

الإجابة

## نشاط 2 حل المسائل الآتية باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة وضح خطواتك ؟

1 480 كوبًا من الورق المقوى يُراد توزيعها على 3 محلات لاستخدامها فى بيع العصير.

- فما نصيب كل محل من هذه الأكواب ؟

الإجابة

2 أراد رجل تقسيم مبلغ 523 جنيهًا على أربعة من أبنائه.

- أوجد نصيب كل إبن ؟
- ماذا يتبقي مع الرجل ؟

الإجابة

## الدرس ( 14 ) :خوارزمية القسمة المعيارية

### كلمة إلى ولي الأمر:

سيتعلم التلميذ في هذا الدرس استراتيجية جديدة لعملية القسمة تمكن التلاميذ من إجراء عملية القسمة بطريقة أسرع وأسهل.

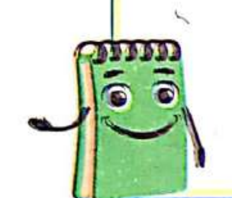
### الأهداف



**بنهايه هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على:**

- تقدير خارج القسمة بإستخدام القيمة المكانية و الانماط في عمليتي الضرب والقسمة.
- استخدام الخوارزمية المعيارية لحل مسائل القسمة.

### تمهيد



ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة:

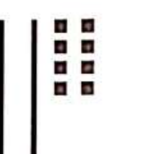
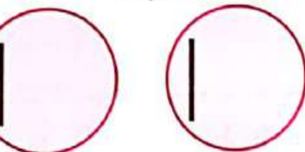
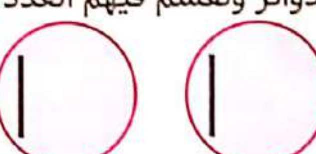
1. 1836 ÷3 سيكون الناتج أقرب إلى ( 60 أم 600 )
2. 7158 ÷3 سيكون الناتج أقرب إلى ( 2000 أم 3000 )
3. 736 ÷4 سيكون الناتج أقرب إلى ( 100 أم 200 )
4. 491 ÷4 سيكون الناتج أقرب إلى ( 120 أم 150 )

**مثال** قدّر خارج القسمة في المسألة التالية ثم حلها باستخدام الرسم السريع:

68 ÷ 4

**الإجابة**

- التقدير سيكون خارج القسمة بين 10 ، 20
- الرسم السريع:
- نرسم 4 دوائر ونُقسّم فيهم العدد 8 آحاد و 6 عشرات

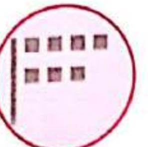




- نبدأ بتوزيع العشرات فيضع في كل دائرة عشرة ويتبقى 8 آحاد و 2 عشرة فنعيد تجميع كل عشرة لتصبح عشرة آحاد لذلك يصبح لدينا 28 آحاد






- نقسم ال 28 آحاد على 4 دوائر فيكون في كل دائرة 7 آحاد






- وبالتالي يصبح 68 ÷ 4 = 17



ويمكن كتابة ما سبق بالخطوات الآتية

1 نرسم رمز القسمة

2 يكتب المقسوم تحت الخط والمقسوم عليه على اليسار رمز القسمة

3 نقسم بدًأ من اليسار 6 ÷ 4 = 1 والباقي 2 ملحوظة لا يتم تسجيل باقي القسمة

4 نضرب قيمة خارج القسمة 1 التي تساوي 10 لأنها في خانة العشرات x 4 = 40

5 نكتب 40 تحت 68 ونطرح

6 الناتج 28

7 نعيد من الخطوة رقم 3 ولأن 2 لا تقبل القسمة على 4 فنقسم 28 ÷ 4 = 7

8 نكتب 7 يمين 1 في خارج القسمة

9 نضرب 7 x 4 = 28 ونكتبها تحت 28 ونطرح فيكون الباقي 0

10 خارج القسمة = 17

```
    17
  ┌────
4 │ 68
  │ 40 -
  ────
    28
    28 -
  ────
     0
```

## مثال

أوجد خارج القسمة 457 ÷ 3

### الإجابة

1 نرسم رمز القسمة

2 يكتب المقسوم تحت الخط والمقسوم عليه على اليسار رمز القسمة

3 نقسم بدًأ من اليسار 4 ÷ 3 = 1 والباقي 1 ملحوظة لا يتم تسجيل باقي القسمة

4 نضرب قيمة خارج القسمة 1 التي تساوي 10 لأنها في خانة المئات x 3 = 300

5 نكتب 300 تحت 457 ونطرح

6 الناتج 157

7 نعيد من الخطوة رقم 3 ولأن 1 لا تقبل القسمة على 3 فنقسم 15 ÷ 3 = 5

8 نكتب 5 يمين 1 في خارج القسمة

9 نضرب 5 x 3 = 15 ونكتبها تحت 15 ونطرح فيكون الباقي 7 ثم نقسم 7 ÷ 3 = 2
نضرب 2 x 3 = 6 نضع 6 تحت 7 ونطرح = 1

10 خارج القسمة = 152 والباقي 1

```
    152
  ┌─────
3 │ 457
  │ 300 -
  ─────
    157
    150 -
  ─────
      7
      6 -
  ─────
      1
```




الخطوات السابقة في مثال 1 ،2 تسمى الخوارزمية المعيارية




## نشاط 1 استخدم الخوارزمية المعيارية لحل مسائل القسمة التالية:

1 $454 \div 3$

الإجابة ..............................

..............................

2 $778 \div 2$

الإجابة ..............................

..............................

3 $368 \div 3$

الإجابة ..............................

..............................

4 $4858 \div 4$

الإجابة ..............................

..............................

5 $5765 \div 5$

الإجابة ..............................

..............................

6 $2431 \div 2$

الإجابة ..............................

..............................

## نشاط 2 استخدم استراتيجية الخوارزمية المعيارية لحل المسائل الكلامية الآتية:

1 يحتوي القطار على 784 مقعدًا للركاب. إذا كان القطار مكون من 7 عربات وكل عربة بها العدد نفسه من المقاعد.



● فما عدد الركاب الذين يمكنهم الجلوس في كل عربة؟





الإجابة ..........................................................

..........................................................

..........................................................

..........................................................

2 فندق سياحي يتكون من 4 طوابق فإذا كان الفندق يحتوي على 4200 غرفة مقسمة بالتساوي على الطوابق الأربعة.

● فما عدد الغرف في كل طابق؟



الإجابة ..........................................................

..........................................................

..........................................................

..........................................................

3 تم توزيع 761 شجرة زينة لـ6 طرق في المدن الجديدة.

● ما عدد الأشجار المتبقية إذا تم تقسيمها على الطرق بالتساوي؟





الإجابة ..........................................................

..........................................................

..........................................................

..........................................................

4 في معرض الكتاب أرادت إحدى دور النشر توزيع 2895 كتابًا على صالتين للعرض بالتساوي

● هل يكون من الممكن ذلك؟

● فسر إجابتك





الإجابة ..........................................................

..........................................................

..........................................................

..........................................................

## كلمة إلى ولي الأمر:

في هذا الدرس سيتم تدريب التلميذ على كيفية التأكيد والتحقق من خارج القسمة عن طريق عملية الضرب وسيتم شرح ذلك تفصيلًا.

## الأهداف


بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على:

- استخدام خواص القيمة المكانية لتسجيل خارج القسمة.
- استخدام عملية الضرب للتحقق من إجابات مسائل القسمة.



## تمهيد

**حدد الاختلاف:**

- ادرس مسألتي القسمة المحلولتين باستخدام الخوارزمية المعيارية حدد أكبر عدد ممكن من الاختلافات بين المسألتين:

```
      92                 313
3 |  277             3 | 939
   - 270                - 900
       7                   39
     - 6                 - 30
       1                    9
                          - 9
                            0
```

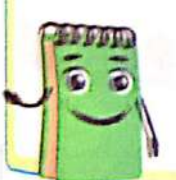
- أوجه الاختلاف

1 في المسألة الأولى خارج القسمة عدد مكون من رقمين.

2 في المسألة الثانية خارج القسمة عدد مكون من ثلاثة أرقام.

3 في المسألة الأولى الباقي = 1

4 في المسألة الثانية الباقي = 0



## القيمة المكانية وخارج القسمة

**مثال** قدِّر خارج القسمة وحل كل مسألة باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية حدد أين ستضع الرقم الأول في خارج القسمة:

5 ÷ 346

سيكون خارج القسمة بين 60 ، 100

### الحل باستخدام الخوارزمية المعيارية

1 نكتب المسألة بالشكل الآتي كما سبق شرح ذلك

2 نبدأ من الخانة ذات القيمة الأعلى وهي 3
(هل يمكنني تقسيم 3 إلى 5 مجموعات متساوية؟)
لذلك يتم تجميع 3 مئات إلى 30 في العشرات ونظرًا لوجود 4 فعلًا في العشرات
لذلك نقسم 34 ÷ 5 = (5 x 6 = 30)
ونكتب 6 فوق خانة العشرات
ونضرب 6 في العشرات = 60 x 5 = 300

3 نطرح 346 − 300 = 46

4 نقسم 4 على 5 لا نستطيع تقسيم 4 إلى 5 مجموعات متساوية
يتم تجميع 4 عشرات إلى 40 آحاد وبالفعل يوجد 6 آحاد
فنقسم 46 ÷ 5 = (5 x 9 = 45) ونكتب 9 فوق خانة الآحاد
نضرب 9 x 5 = 45 نضعها تحت 46 ونطرح

5 يكون خارج قسمة 346 ÷ 5 هو 69 والباقي 1

```
    69
5 | 346
   -300
    46
   -45
     1
```

> **هام جدًا**
> يمكن التأكد من الاجابة باستخدام عملية الضرب كالآتي
> نقوم بضرب (خارج القسمة x المقسوم عليه) ونضيف الباقي = المقسوم
> (69 x 5) + 1 = 345 + 1 = 346 (المقسوم)

2 6 ÷ 1266

سيكون خارج القسمة بين 200 ، 300

### الإجابة

1266 ÷ 6 = 211 والباقي 0

### تأكيد الإجابة

(211 x 6) + 0 = 1266 (المقسوم)

خارج القسمة — المقسوم عليه — الباقي

```
     211
6 | 1266
   -1200
      66
     -60
       6
      -6
       0
```




**نشاط 1** أجب بنفسك عن الآتي كما سبق:

1 834÷ 3

سيكون خارج القسمة بين ...... ، ......

الإجابة ..............................................................

تأكيد الإجابة ..............................................................

2 1429÷ 7

سيكون خارج القسمة بين ...... ، ......

الإجابة ..............................................................

تأكيد الإجابة ..............................................................

3 4590÷ 3

سيكون خارج القسمة بين ...... ، ......

الإجابة ..............................................................

تأكيد الإجابة ..............................................................

4 562÷ 8

سيكون خارج القسمة بين ...... ، ......

الإجابة ..............................................................

تأكيد الإجابة ..............................................................



## نشاط 2 تأكد من حل مسائل القسمة الآتية كما في (1):

1 27 ÷ 5 = 5 والباقي 2

| | |
|---|---|
| | 5 |
| 5 | 27 |
| | 25 - |
| | 2 |

تأكيد الإجابة = (خارج القسمة x المقسوم عليه) + الباقي = المقسوم

= ( 5 x 5 ) + 2 = 25 + 2 = 27

2 156 ÷ 4 = 39

| | |
|---|---|
| | 39 |
| 4 | 156 |
| | 120 - |
| | 36 |
| | 36 - |
| | 0 |

تأكيد الإجابة = (  x  ) +  = 156

3 2704 ÷ 3 = 900 والباقي 4

| | |
|---|---|
| | 901 |
| 3 | 2704 |
| | 2700 - |
| | 4 |
| | 3 - |
| | 1 |

تأكيد الإجابة .............................................

4 583 ÷ 6 = 97 والباقي 1

| | |
|---|---|
| | 97 |
| 6 | 583 |
| | 540 - |
| | 43 |
| | 42 - |
| | 1 |

تأكيد الإجابة .............................................

5 6524 ÷ 4 = 1631 والباقي 0

| | |
|---|---|
| | 1631 |
| 4 | 6524 |
| | 4000 - |
| | 2524 |
| | 2400 - |
| | 124 |
| | 120 - |
| | 4 |
| | 4 - |
| | 0 |

تأكيد الإجابة .............................................

**نشاط 3** حل المسائل الاتية باستخدام الخوارزمية المعيارية واستخدم الضرب للتحقق من إجابتك:

1. 48 ÷ 7 =

تأكيد الإجابة ........................................

........................................

2. 3017 ÷ 3 =

تأكيد الإجابة ........................................

........................................

3. 6548 ÷ 8 =

تأكيد الإجابة ........................................

........................................

4. 760 ÷ 8 =

تأكيد الإجابة ........................................

........................................

5. 697 ÷ 2 =

تأكيد الإجابة ........................................

........................................

6. 365 ÷ 3 =

تأكيد الإجابة ........................................

........................................

7. 847 ÷ 4 =

تأكيد الإجابة ........................................

........................................

8. 395 ÷ 6 =

تأكيد الإجابة ........................................

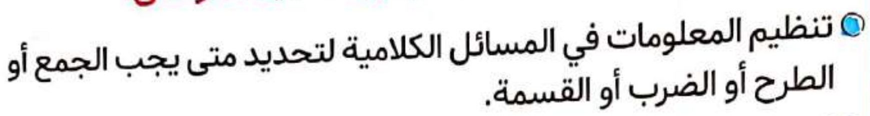
........................................

## كلمة إلى ولي الأمر:

ستعلم التلميذ هنا تنظيم معلومات المسائل الكلامية وتحديد العمليات (جمع أو طرح أو ضرب أو قسمة) التي يستخدمها في حل المسألة ويتذكر في ذلك استراتيجية القراءة ثلاث مرات للمسائل الكلامية.

## الأهداف

**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على:**



- تنظيم المعلومات في المسائل الكلامية لتحديد متى يجب الجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة.
- استخدام الجمع والطرح والضرب والقسمة لحل المسائل الكلامية.

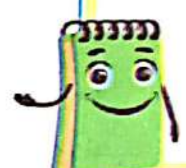


## تمهيد

- استخدم التلميذ عملية الضرب للتحقق من إجابته لمسألة القسمة اكتب مسألة القسمة التي تتطابق مع مسألة الضرب الموضحة
- المسألة هي:

161 ÷ 7 = 23

$$\begin{array}{r} ② \\ 23 \\ \times \quad 7 \\ \hline 1 \\ + \quad 160 \\ \hline 161 \end{array}$$



## مثال

إقرأ المسألة ثلاث مرات وأكمل الجدول من السؤال الآتي ثم حل المسألة:

1 يريد أحمد ووالدته زرع حديقة وسيشتريان 35 شتلة طماطم، 16 شتلة جزر و 9 شتلات بنجر ويريدان وضع الشتلات في 6 صفوف.

| عدد القراءة | السؤال | الإجابة |
|---|---|---|
| 1 | ماذا يحدث في المسألة؟ | توزيع شتلات للزراعة في صفوف |
| 2 | ما القيم الموجودة في المسألة؟ | 35 شتلة طماطم، 16 شتلة جزر، 9 شتلات بنجر و6 صفوف |
| 3 | ما الأسئلة الرياضية التي يمكنك طرحها في هذا الموقف؟ | ما عدد الشتلات في كل صف؟ |

**حل المسألة** إجمالي عدد الشتلات = 35 + 16 + 9 = 60 شتلة

عدد الشتلات في كل صف = 60 ÷ 6 = 10 شتلات

2 جمعت سارة على مدار 20 إسبوعًا 14 كجم من العلب المعدنية لاعادة تدويرها وجمع سليم 6 أمثال ما جمعته سارة. يجب وضع العلب في أكياس لأخذها إلى مركز إعادة التدوير كل كيس يحمل 7 كجم من العلب.

| عدد القراءة | السؤال | الاجابة |
|---|---|---|
| 1 | ماذا يحدث في المسألة؟ | تجميع علب معدنية في أكياس لإعادة تدويرها |
| 2 | ما القيم الموجودة في المسألة؟ | جمع أحد الأشخاص 14 كجم في 20 إسبوع جمع شخص آخر 6 أمثال الـ 14 كجم في نفس المدة وكل كيس يحمل 7 كجم |
| 3 | ما الأسئلة الرياضية التي يمكنك طرحها في هذا الموقف؟ | ما عدد الأكياس التي سيحتاجها سليم للعلب |

**حل المسألة** عدد الكيلوجرامات التي جمعها سليم من العلب = 6 x 14 = 84 كجم
عدد الأكياس التي سيحتاجها سليم = 84 ÷ 7 = 12 كيس



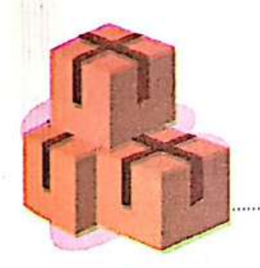

**نشاط** حل كل من المسائل الآتية باستخدام الخوارزمية المعيارية كما في (1):

1 جرى تعبئة 171 علبة بالتساوي في ثلاثة صناديق

- ما عدد العلب الموجودة في صندوقين فقط؟

**الإجابة** عدد العلب في كل صندوق = 171 ÷ 3 = 57
عدد العلب في صندوقين = 57 x 2 = 114 علبة



........................................

........................................

........................................

2 وضع يحيى 21 زجاجة طلاء بالتساوي على 3 طاولات

- ما عدد زجاجات الطلاء التي وضعها على طاولتين؟






........................................

........................................

........................................



3 يمتلك هادي 347 كرة زجاجية صغيرة ويمتلك كمال 4 أمثال ما يمتلكه هادي وتمتلك هالة أقل ما يمتلكه كمال بمقدار 799 قطعة.

● ما عدد الكرات الزجاجية التي تمتلكها هالة؟

الإجابة ..................................................

4 أحمد معه 35 طابعًا تذكاريًا، يمتلك أمجد 6 أمثال ما يمتلكه أحمد وتمتلك سارة أكثر مما يمتلكه أمجد بمقدار 10 طابعًا

● ما عدد الطوابع التذكارية لدى سارة؟

الإجابة ..................................................

5 قرر أحد المزارعين تقسيم زراعة 72 نخلة على 8 قطع ارض بالتساوي

● ما عدد النخلات التي يزرعها في ثلاث قطع من هذه الأرض؟

الإجابة ..................................................

6 مدرسه إبتدائيه عدد تلاميذ الصف الثالث بها 244 تلميذًا وعدد تلاميذ الصف الرابع يزيد عن عدد تلاميذ الصف الثالث بمقدار 26 تلميذ وإذا علمت أن عدد فصول الصف الرابع الابتدائى = 5 فصول موزع بها التلاميذ بالتساوى.

● فما عدد تلاميذ كل فصل؟

الإجابة ..................................................

## إختبار (1) على الوحدة السابعة

### السؤال الاول
**اختر الإجابة الصحيحة:**

1 الطريقة الصحيحة لحساب ناتج ضرب 362 x 8 باستخدام نموذج مساحه المستطيل المقابل ..........

| | 300 | 60 | 2 |
|---|---|---|---|
| 8 | | | |

أ ( 8 x 2 ) + ( 8 x 60 ) + ( 8 x 300 )

ب ( 8 x 62 ) + ( 2 x 360 )

جـ ( 8 x 2 ) x ( 8 x 60 ) x ( 8 x 300 )

د ( 8 x 2 ) x ( 8 x 360 )

2 القيمة المجهولة فى نموذج مساحة المستطيل لإيجاد ناتج 29 x 20 ..........

| | 10 | 10 |
|---|---|---|
| 20 | 200 | 200 |
| 9 | ؟ | 90 |

أ 19 ب 90 جـ 200 د 30

### السؤال الثاني
أوجد القيم المجهولة فى مسألة القسمة المقابلة

```
      .........
4 |  292
     28 -
     .........
     ......... -
     12 -
     0
```

### السؤال الثالث
أ ارسم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل الآتية:

| 1 9 x 43 | 2 48 x 25 |
|---|---|
| الإجابة | الإجابة |

ب اشترك 8 أشخاص فى معرض وفاز كل منهم بمبلغ 145 جنيهًا ما المبلغ الذى فازوا به جميعًا
● ( استخدم نموذج مساحة المستطيل لتوضيح خطوات حلك )




..........

### السؤال الرابع
أ استخدم خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة لإيجاد ناتج 812 ÷ 4



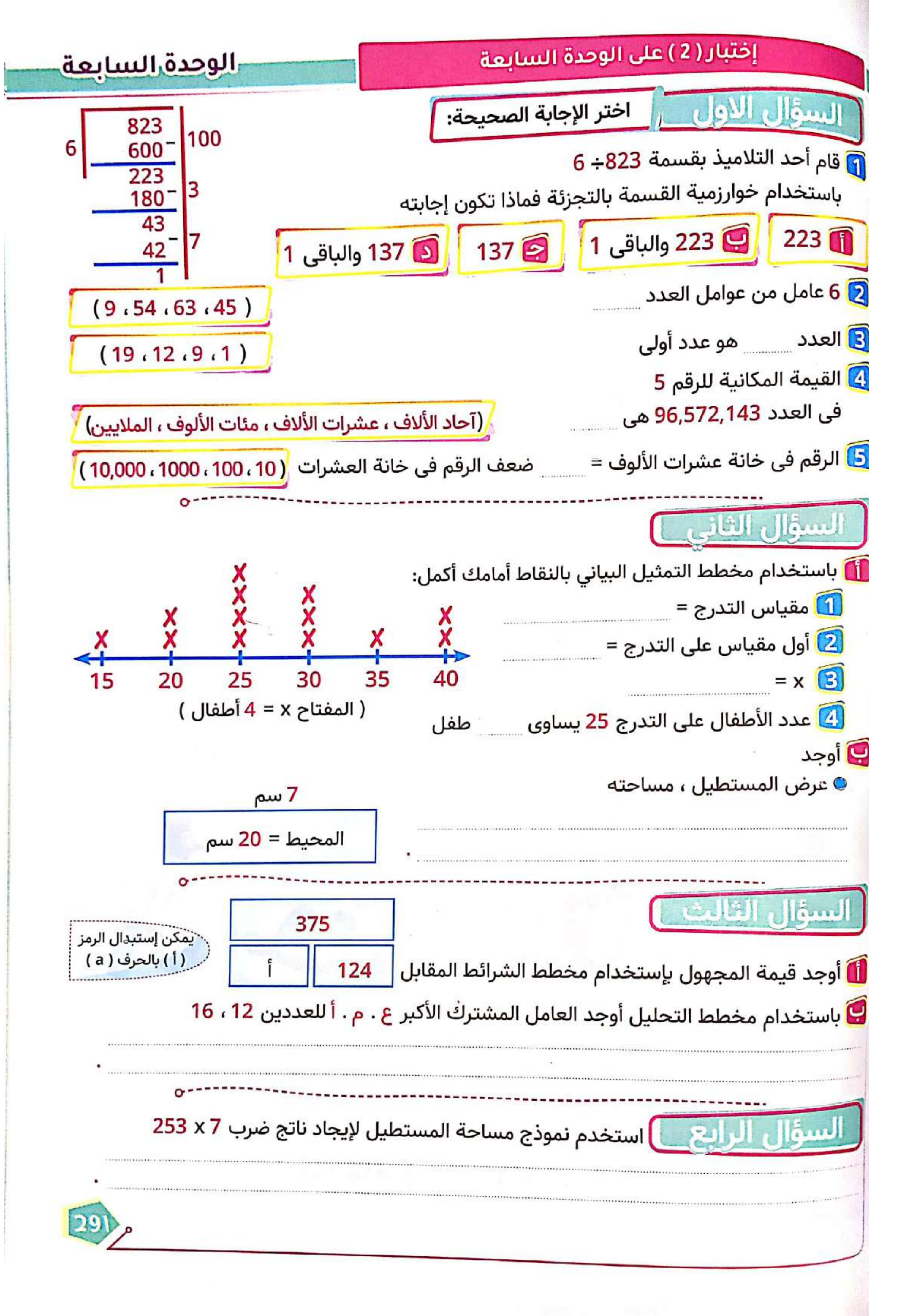

..........

ب استخدم خوارزمية القسمة المعيارية لإيجاد ناتج 778 ÷ 2




..........





## إختبار ( 2 ) على الوحدة السابعة

### السؤال الاول — اختر الإجابة الصحيحة:

1 قام أحد التلاميذ بقسمة 823 ÷ 6
باستخدام خوارزمية القسمة بالتجزئة فماذا تكون إجابته

| | | |
|---|---|---|
| 6 | 823 | |
| | − 600 | 100 |
| | 223 | |
| | − 180 | 3 |
| | 43 | |
| | − 42 | 7 |
| | 1 | |

أ 223　ب 223 والباقى 1　جـ 137　د 137 والباقى 1

2 6 عامل من عوامل العدد ........ ( 45 ، 63 ، 54 ، 9 )

3 العدد ........ هو عدد أولى ( 1 ، 9 ، 12 ، 19 )

4 القيمة المكانية للرقم 5
فى العدد 96,572,143 هى ........ (آحاد الألاف ، عشرات الألاف ، مئات الألوف ، الملايين)

5 الرقم فى خانة عشرات الألوف = ........ ضعف الرقم فى خانة العشرات ( 10 ، 100 ، 1000 ، 10,000 )

### السؤال الثاني

أ باستخدام مخطط التمثيل البياني بالنقاط أمامك أكمل:



1 مقياس التدرج = ........
2 أول مقياس على التدرج = ........
3 x = ........
4 عدد الأطفال على التدرج 25 يساوى ........ طفل

ب أوجد
- عرض المستطيل ، مساحته



........
........

### السؤال الثالث



أ أوجد قيمة المجهول بإستخدام مخطط الشرائط المقابل

يمكن إستبدال الرمز ( أ ) بالحرف ( a )

ب باستخدام مخطط التحليل أوجد العامل المشترك الأكبر ع . م . أ للعددين 12 ، 16

........
........

### السؤال الرابع

استخدم نموذج مساحة المستطيل لإيجاد ناتج ضرب 7 x 253

........
........



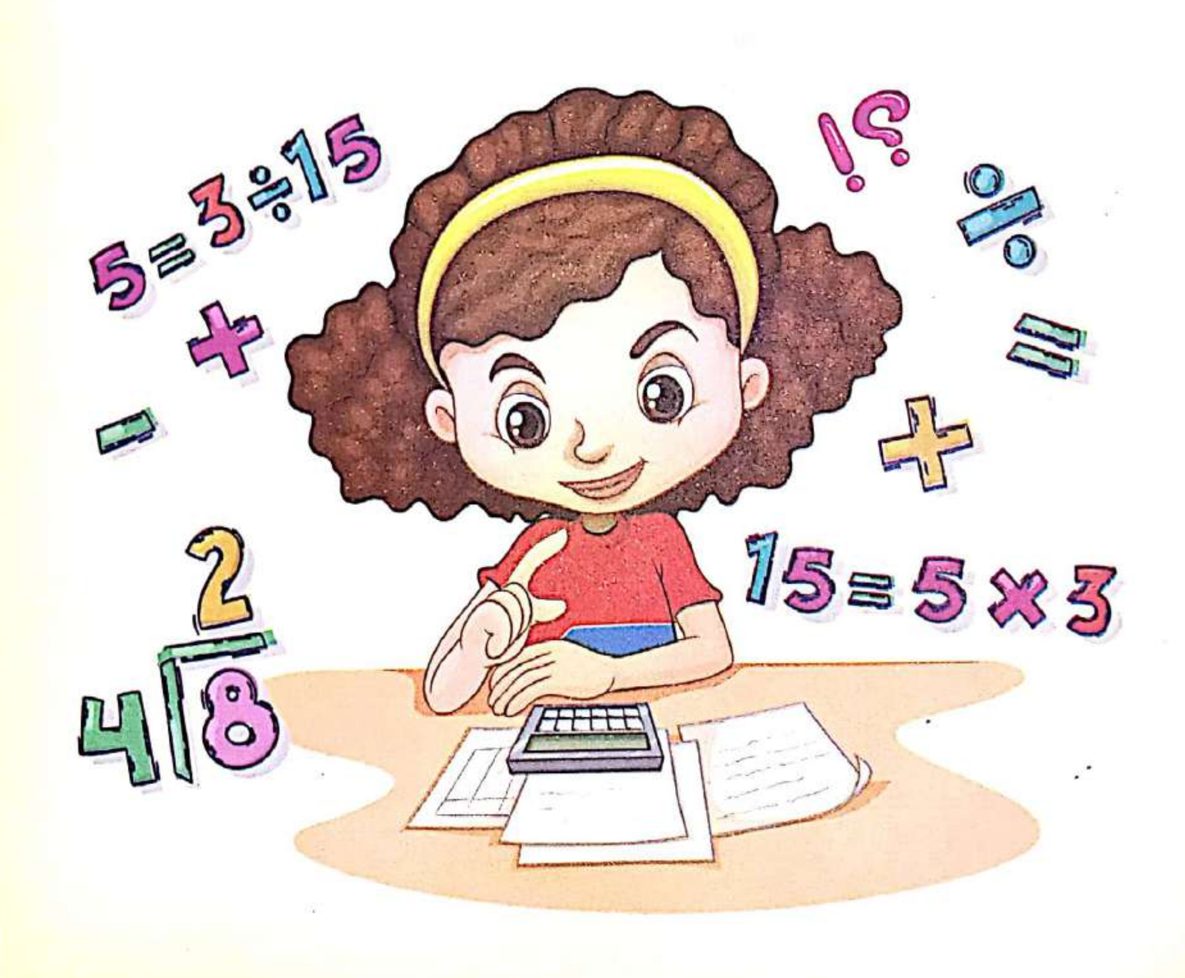
# الوحدة الثامنة

## ترتيب العمليات

## الدروس من 1 : 4

## الأهداف

- في نهاية هذه الوحدة سيكون التلميذ قادرًا على:
- تطبيق استراتيجيات لحل مسائل الجمع والطرح والضرب والقسمة.
- استخدام ترتيب العمليات لحل المسائل المكونة من عمليتين.
- استخدام ترتيب العمليات لحل المسائل التي تتطلب أكثر من عملية.
- كتابة معادلة لتمثيل ما يحدث في المسألة الكلامية متعددة الخطوات وحل هذه المعادلة.



| | |
|---|---|
| أقواس | رموز تستخدم في الرياضيات للتجميع في العمليات الحسابية عند تبسيط صيغة رياضية يتم تنفيذ العمليات داخل الأقواس أولًا. |
| ترتيب العمليات | مجموعة من القواعد تخبرنا بالترتيب الذي يجب اتباعه لإجراء الحساب وتكون كالآتي<br>1 تنفيذ العمليات داخل الأقواس.<br>2 إجراء عمليات الضرب والقسمة بالترتيب من اليمين لليسار.<br>3 إجراء عمليات الجمع والطرح بالترتيب من اليمين لليسار. |



## كلمة إلى ولي الأمر:

سيتذكر التلميذ في هذا الدرس استراتيچيات العمليات الأربعة و هي الجمع و الطرح و الضرب و القسمة و عليه أن يتخير استراتيچية تتسم بالكفاءة لكل عملية تيسر له الحل.

## الأهداف

بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- تطبيق استراتيچيات لحل مسائل الجمع و الطرح والضرب والقسمة.

## ملخص استرتيچيات العمليات الحسابية: استراتيچيات عمليتا الجمع والطرح

| المسألة | الاستراتيچية | توضيح | الحل |
| --- | --- | --- | --- |
| 307 + 498<br>805 = | التعويض للحصول على قيمة عددية مميزة | ملحوظة: الأعداد التي لها قيمة عددية مميزة هي أعداد سهلة يسهل جمعها وطرحها عقليًا وعادة تشمل مضاعفات العدد 10 أو 100 | اعتبر 498 هي 500<br>807 = 307 + 500<br>لاحظ أننا أضفنا 2 زيادة لابد من طرحها<br>الناتج = 807 - 2 = 805 |
| 307 - 498<br>191 = | | | ممكن اعتبار<br>300 = 307<br>198 = 300 - 498<br>لاحظ أننا طرحنا 300 فقط والمطلوب طرح 307 لابد من طرح 7 أخرى الناتج<br>191 = 7 - 198 |
| 458 + 237<br>695 = | التحليل والتجميع | نستعين بالصيغة الممتدة للعدد | 200 + 30 + 7 = 237<br>+ 400 + 50 + 8 = 458<br>600 + 80 + 15 =<br>600 + 90 + 5 =<br>695 = |
| 237 - 458<br>221 = | | | 400 + 50 + 8 = 458<br>- 200 + 30 + 7 = 217<br>200 + 20 + 1 = |

| المسألة | استراتيجيات | توضيح | الحل |
|---|---|---|---|
| 298 + 317<br>515 = | الخوارزمية المعيارية | نضع العددين على صورة القيمة المكانية (آحاد - عشرات - مئات وهكذا) لاحظ أن كل خانة لا تسع أكثر من 9 في حالة الزيادة عن 9 تتم إعادة التسمية بالترحيل للخانة بعدها. | ①①<br>317<br>198 +<br>515<br>5 نكتب 15 = 7 + 8<br>ونرحل 1 للعشرات<br>1 نكتب 11 = 9 + 1 + 1<br>ونرحل 1 للمئات<br>5 = 1 + 3 + 1 |
| 298 - 317 | | | 2 10 17<br>317<br>298 -<br>19<br>7 - 8 لا يصح لذا نأخذ 1 من العشرات نضيفه للـ 7 في الآحاد فتصبح 17<br>( إعادة تسمية )<br>ثم نطرح 17 - 8 = 9<br>ثم 0 - 9 لا يصح فنأخذ 1 من المئات ويعاد تسميته للعشرات بـ 10 وإضافته للصفر في العشرات ونطرح 10 - 9 = 1 ثم نطرح 2 - 2 = 0<br>إذًا الناتج = 19 |
| 83 - 167<br>84 = | التقدير من خلال أول رقم من اليسار | لا توفر إجابة دقيقة ولكن تعطي مؤشر لمعقولية الإجابة. | 167 ≃ 100 تقدير حسب أول رقم من اليسار<br>83 ≃ 80 تقدير حسب أول رقم من اليسار -<br>≃ 20 |
| 789 - 802<br>13 = | العد للوصول من العدد الأصغر إلى العدد الأكبر | نقوم بالعد من العدد الأصغر إلى العدد الأكبر ونستخدم أعدادًا سهلة بسيطة. | العدد الأصغر 789<br>العدد الأكبر 802<br>نضيف 1 + 789 = 790<br>ثم 10 + 790 = 800<br>ثم 2 + 800 = 802<br>الناتج = 1 + 10 + 2 = 13 |

| المسألة | الاستراتيچية | توضيح | الحل |
| --- | --- | --- | --- |
| 213 - 354<br>141 = | العد التنازلي مع تحليل الأعداد | نرسم خط أعداد عند أقصى اليمين العدد المطروح منه ونحلل العدد المطروح إلى الصيغة الممتدة. | 3 ، 10 ، 200<br>141 144 154 354 |
| 213 - 354<br>141 = | العد التصاعدي مع تحليل الأعداد | نرسم خط الأعداد ونضع عند أقصى اليسار العدد المطروح ونعد لنصل إلى المطروح منه ثم نجمع القفزات للوصول إلى العدد المطروح منه. | 100 ، 40 ، 1<br>213 313 353 354<br>141 = 1 + 40 + 100 |

## استراتيجيات عملية الضرب

| المسألة | الاستراتيچية | توضيح | الحل |
| --- | --- | --- | --- |
| 432 x 5<br>2160 =<br><br>46 x 32<br>1472 = | نموذج مساحة المستطيل | نرسم مستطيل ونضع مع أحد عاملي الضرب وعلى الضلع الآخر الصيغة الممتدة للعامل الآخر ثم نوجد مساحات المستطيلات الصغيرة ونجمعها أو الصيغة الممتدة لعاملي الضرب على بُعدي المستطيل ونجمع مساحات المستطيلات الناتجة من ضرب أجزاء العامل الأول في أجزاء العامل الآخر. | 400 ، 30 ، 2<br>5 : 2 000 ، 150 ، 10<br>2160 = 10 + 150 + 2000 =<br><br>6 ، 40 ، x<br>180 ، 1200 ، 30<br>12 ، 80 ، 2<br>1472 = 12 + 80 + 180 + 1200 = |
| 46 x 32<br>1475 = | خوارزمية الضرب بالتجزئة | فيها يتم استخدام القيمة المكانية لكل رقم داخل العدد. | 32<br>46<br>نضرب 6 مره 2 x ثم 6 مره 30 x<br>ثم نضرب 2 x 40 ، 30 x 40<br>ثم نجمع النواتج<br>12 = ( 2 x 6 )<br>+ 180 = ( 30 x 6 )<br>+ 80 = ( 2 x 40 )<br>+ 1200 = ( 30 x 40 )<br>1472 |





## تقدير معقولية الناتج:

**ملحوظة**

يستخدم التقريب لتحديد معقولية الإجابة فمثلًا:

32 ≃ 30 لأقرب 10

46 ≃ 50 لأقرب 10

ثم نضرب

≃ 1500

وعندما يكون ناتج التقريب قريب من الإجابة الصحيحة الإجابة معقولة.

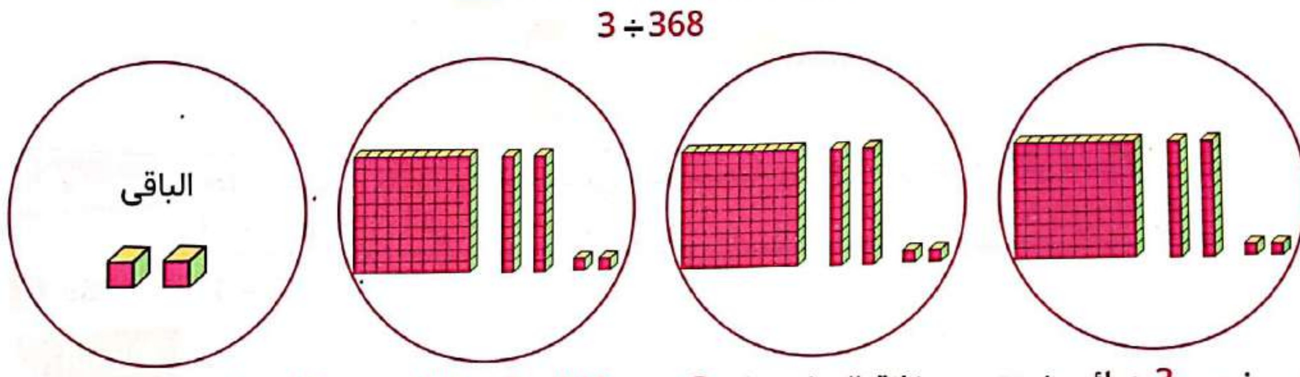
## استراتيجيات عملية القسمة

| المسألة | الاستراتيجية | توضيح | الحل |
| --- | --- | --- | --- |
| 868 ÷ 6<br>= 108<br>والباقي 4<br>**مثال**<br>545 ÷ 5<br>= 109<br>والباقي 0 | نموذج مساحة المستطيل | تعتمد هذه الطريقة على فكرة أنماط القسمة فمثلًا 600 ÷ 3 = 200 لأنها ترتبط بتحقيق 6 ÷ 3 = 2 وعدد أصفار المقسوم هو نفس عدد أصفار خارج القسمة ما لم يوجد صفر في الحقيقة ذات صلة وهي 200 ÷ 4 = 50 لأن هناك حقيقة ذات صلة وهي 20 ÷ 4 = 5 وبالتالي فإن عدد الأصفار هنا للمقسوم أكبر من عدد أصفار خارج القسمة. | 8 \| 800 = 100 x 8 \| 64 = 8 x 8<br>100    8<br>800 + 64 = 864 + 4 باقي<br>= 868<br>خارج القسمة = 100 + 8 والباقي 4<br>= 108 والباقي 4<br>5 \| 500 = 100 x 5 \| 45 = 9 x 5<br>100    9<br>500 + 45 = 545<br>خارج القسمة = 100 + 9<br>= 109 والباقي صفر |
| 897 ÷ 4<br>= 224<br>والباقي 1 | خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة | نبدأ من اليسار للمقسوم نجد 8 وهي تمثل 800 في العدد فنبحث عن مضاعف للمقسوم عليه (4) يوصلنا إلى 800 فنجد أن 200 x 4 =800 نكتب 800 تحت 897 ونطرح نجد 97 ونكرر نفس العمل السابق نبحث عن مضاعف للـ(4) قريب من 90 وهو 4 x 20 = 80 ونكتب 80 تحت 97 ونطرح نجد 17 وهكذا | 4 \| 897<br>- 800    200<br>97<br>- 80    20<br>17<br>- 16    4<br>1<br>خارج القسمة = 200 + 20 + 4<br>والباقي 1 |

| الحل | توضيح | الاستراتيچية | المسألة |
| --- | --- | --- | --- |
| 122 <br> 3 ⟌ 368 <br> 300 - <br> 68 <br> 60 - <br> 8 <br> 6 - <br> 2 | 1 نكتب المسألة كما بالمثال <br> 2 نقسم من اليسار 3 ÷ 3 = 1 والـ 1 يمثل 100 لآن 3 في خانة المئات نكتب 300 تحت 368 ونطرح <br> 3 نقسم من اليسار 6 ÷ 3 = 2 والـ2 تمثل 20 لأن 6 في خانة العشرات نكتب 60 تحت 68 ونطرح <br> 4 نكرر ما سبق | خوارزمية القسمه المعياريه | 368 ÷ 3 = 122 والباقي 2 |

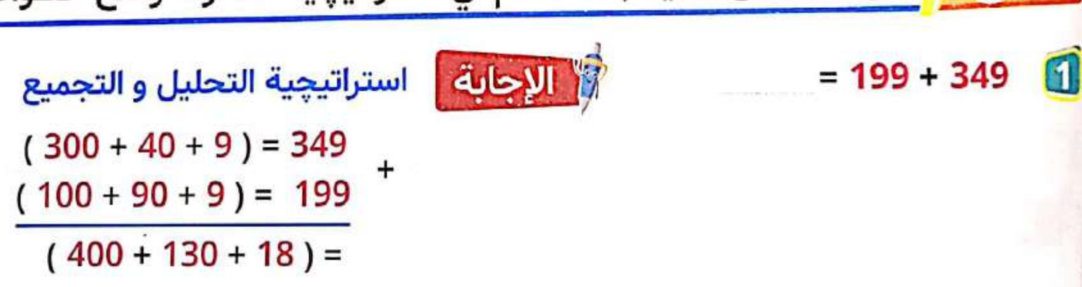
## استراتيچيات الرسم السريع

368 ÷ 3




نرسم 3 دوائر ونوزع من خانة المئات على 3 دوائر 300 ÷ 3 = 100 ونوزع 60 = 6 عشرات على 3 دوائر = 20 ثم نوزع 8 آحاد على 3 دوائر = 2 ويتبقى 2

**مثال** حل المسائل الآتية باستخدام أي استراتيچية تختارها وضح خطوات الحل



1 349 + 199 =

**الإجابة** استراتيچية التحليل و التجميع

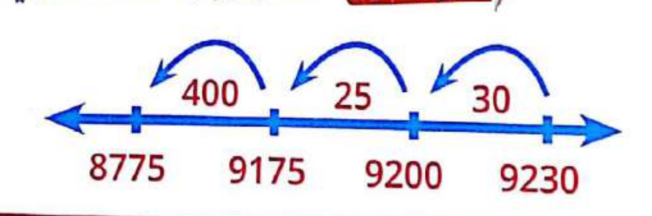
349 = ( 300 + 40 + 9 )
\+ 199 = ( 100 + 90 + 9 )

= ( 400 + 130 + 18 )

= ( 500 + 40 + 8) = 548

2 9230 - 455 = 8775

**الإجابة** استراتيچية العد التنازلي مع تحليل الأعداد



 18 X 62 =

الإجابة: استراتيجية نموذج مساحة المستطيل

| 8 | 10 | X |
|---|---|---|
| 480 | 600 | 60 |
| 16 | 20 | 2 |

16 + 20 + 480 + 600 =
1116 =

4) 678 ÷ 6 = 113

الإجابة: استراتيجية خوارزمية القسمة المعيارية

```
     113
   ------
6 | 678
    600 -
   ------
     78
     60 -
   ------
     18
     18 -
   ------
     00
```




**نشاط 1** حل المسائل الآتية باستخدام أي استراتيجية وضح خطواتك و اذكر اسم الاستراتيجية التي استخدمتها:

1) 1789 + 472 = ..........




..............................................................

..............................................................

..............................................................

2) 472 X 5 = ..........




..............................................................

..............................................................

..............................................................

3) 725 ÷ 8 = ..........




..............................................................

..............................................................

..............................................................

4) 8572 - 188 = ..........




..............................................................

..............................................................



5 $268 \div 7 =$ ..........

الإجابة

..........

..........

**نشاط 2** قدِّر حل كل مسألة و من ثم حلها تدرب علي إستخدام استراتيجية تتسم بالكفاءة لكل عملية :

1 $5612 - 56$ التقدير ..........

الإجابة الصحيحة

..........

2 $3267 + 1892$ التقدير ..........

الإجابة الصحيحة

..........

3 $127 \times 6$ التقدير ..........

الإجابة الصحيحة

..........

4 $9284 + 371$ التقدير ..........

الإجابة الصحيحة

..........

5 $42 \times 70$ التقدير ..........

الإجابة الصحيحة

..........

6 $1892 \div 9$ التقدير ..........

الإجابة الصحيحة

..........

## كلمة إلى ولى الأمر:

" في هذا الدرس موضوع هام جدًا يخطىء فيه الكثير منا وهو ترتيب إجراء العمليات الحسابية فيجب أن يجيد التلميذ إجراء العمليات الحسابية بشكل صحيح ولذلك تأتي فكرة هذا الدرس "



## الأهداف



**بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على**

- استخدام ترتيب العمليات الحسابية لحل المسائل المكونة من عمليتين.

## تمهيد

حل كل مسألة وصل بين المسائل ذات الصلة

| | |
|---|---|
| 1) 32 = 8 X 4 | أ) 64 = 8 X 8 |
| 2) 8 = 9 ÷ 72 | ب) 20 = 5 ÷100 |
| 3) 8 = 8 ÷ 64 | ج) 8 = 4 ÷32 |
| 4) 5 = 20 ÷100 | د) 72 = 8 X 9 |

- ترتبط المسائل لأن الأعداد هى جزء من الحقائق الرياضية.
- قد تتنوع المعادلات ولكن يجب أن تكون جزءًا من الحقائق الرياضية.

**هل تتذكر مثلث الحقائق؟**

والذي ينتج العمليات 3 X 5 = 15

15 = 3 X 5

5 = 3 ÷ 15

3 = 5 ÷ 15

(15 ، 5 ، 3)





## معلومة هامة


هاتان إجابتان لتلميذين عن السؤال أوجد ناتج 2 + 3 X 5

| | |
|---|---|
| 5 X 5 = 5 X 3 + 2 | 15 + 2 = 5 X 3 + 2 |
| 25 = | 17 = |

مَنْ من التلميذين إجابته صحيحة؟ **الإجابة** التلميذ الذي أجاب 2 + 3 X 5 = 17 إجابته صحيحة

لأن هناك قاعدة لترتيب إجراء العمليات الحسابية يجب اتباعه عند حل مثل هذا النوع من المسائل.

والترتيب هو:
1. الأقواس
2. الأسس
3. الضرب أو القسمة من اليمين لليسار.
4. الجمع والطرح من اليمين لليسار.

وسوف نلتزم بهذا الترتيب في حل المسائل

**مثال 1** حل اللغز الآتي إذا

1) 12 = □ + □ + □

2) 18 = △ + □ + □

3) 26 = ○ + △ + △

فإن △ + ○ + □ =

**الإجابة**

لأن 12 = □ + □ + □    إذًا كل □ = 12 ÷ 3 = 4

ولأن 18 = △ + □ + □    إذًا 4 + 4 + △ = 18    △ = 10

ولأن 26 = ○ + △ + △    إذًا 10 + 10 + ○ = 26    ○ = 6

وبالتالي △ + ○ X □ = 4 X 6 + 10

= 24 + 10

= 34

**مثال 2**

1) 18 = 𓂀 + 𓂀 + 𓂀

2) 23 = 𓂀 + ☥ + 𓂀

3) 17 = ▲ + ▲ + ☥

فإن ☥☥ + 𓂀 X ▲▲ =

**الإجابة**

1) 18 = 𓂀 3    𓂀 = 18 ÷ 3 = 6

2) 23 = 𓂀 + ☥ + 𓂀    23 = ☥ + 6    ☥ = 23 - 12 = 11

3) ▲ + ▲ + ☥    17 = ▲ 2 + 11    ▲ 2 = 17 - 11 = 6    ▲ 2 = 6    ▲ = 3

إذًا ☥☥ + 𓂀 X ▲▲

= 6 X 6 + 22

= 36 + 22 = 58

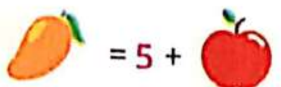


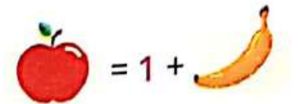



حل اللغز الآتي:







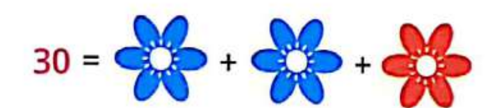


إذًا 

---

2

60 = + +

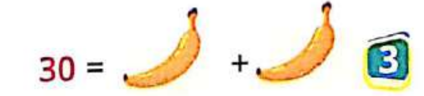


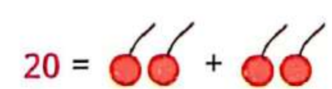
3 = −

إذًا 

---

3





8 = +

إذًا + + =

---

4

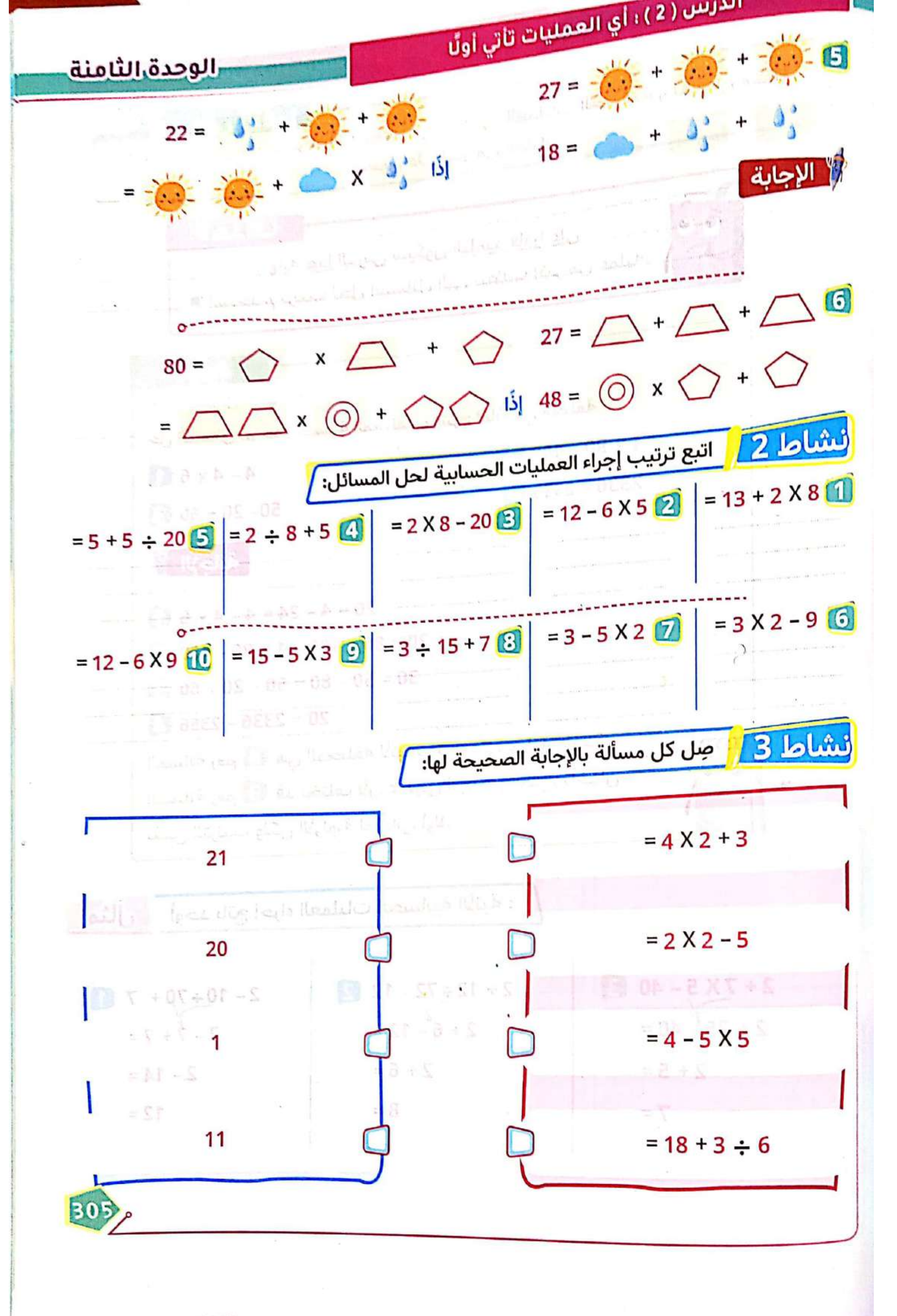
36 = + +

28 = + +

= 44 + x

إذًا + x =







**5**

☀ + ☀ + ☀ = 27

💧 + 💧 + ☁ = 18

☀ + ☀ + 💧 = 22

**الإجابة**

إذًا 💧 × ☁ + ☀ ☀ =

**6**

⏢ + ⏢ + ⏢ = 27

⬠ + ⏢ × ⬠ = 80

⬠ + ⬠ × ◎ = 48

إذًا ⬠ ⬠ + ◎ × ⏢ ⏢ =

## نشاط 2

اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل:

1. $8 \times 2 + 13 =$
2. $5 \times 6 - 12 =$
3. $20 - 8 \times 2 =$
4. $5 + 8 \div 2 =$
5. $20 \div 5 + 5 =$
6. $9 - 2 \times 3 =$
7. $2 \times 5 - 3 =$
8. $7 + 15 \div 3 =$
9. $3 \times 5 - 15 =$
10. $9 \times 6 - 12 =$

## نشاط 3

صِل كل مسألة بالإجابة الصحيحة لها:

| | |
|---|---|
| $3 + 2 \times 4 =$ | 21 |
| $5 - 2 \times 2 =$ | 20 |
| $5 \times 5 - 4 =$ | 1 |
| $6 \div 3 + 18 =$ | 11 |

## كلمة إلى ولي الأمر:

في هذا الدرس سيستمر تعلم التلميذ ترتيب إجراء العمليات الحسابية و لكن في مسائل تحتوي على أكثر من عملية.

## الأهداف



بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على

- استخدام ترتيب لحل المسائل التي تتطلب أكثر من عملية.

## تمهيد

حدد المسائل المختلفة

حل المسائل ثم حدد المسألة المختلفة و اشرح لماذا هي مختلفة

1. $4 - 4 \times 6$
2. $1 \times 80 - 100$
3. $50 - 20 + 60$
4. $2336 - 2356$




1. $20 = 4 - 24 = 4 - 4 \times 6$
2. $20 = 80 - 100 = 1 \times 80 - 100$
3. $30 = 50 - 80 = 50 - 20 + 60$
4. $20 = 2336 - 2356$

المسألة رقم 4 هي المختلفة لأنها تحتوي على عملية واحدة

المسألة رقم 3 قد تختلف لأن عمليتى الجمع و الطرح تأخذان نفس الترتيب ولكن الأولوية لما يأتي أولًا.






أوجد ناتج إجراء العمليات الحسابية الآتية :

1. $2 - 10 \div 70 + 7$
   $= 2 - 7 + 7$
   $= 2 - 14$
   $= 12$

2. $2 + 12 \div 72 - 12$
   $= 2 + 6 - 12$
   $= 2 + 6$
   $= 8$

3. $2 + 7 \times 5 - 40$
   $= 2 + 35 - 40$
   $= 2 + 5$
   $= 7$




## نشاط 1

قم بحل المسائل الآتية مُراعيًا ترتيب إجراء العمليات الحسابية ثم حدد الإجابة الصحيحة و اكتب المعادلة تحتها و إن لم تكن مدرجة أعد كتابة المسألة تحت أخرى :

| | | |
|---|---|---|
| 1) $2 + 4 \times 6$ | 2) $24 - 8 \div 4 + 6$ | 3) $15 \div 5 + 4 + 1$ |
| 4) $48 \div 4 + 9$ | 5) $36 \div 9 + 4$ | 6) $15 - 7 + 2 + 6$ |
| 7) $99 - 9 \times 10 + 7$ | 8) $8 \times 2 + 24 - 12$ | 9) $49 - 7 \times 6 + 4$ |
| 10) $24 + 36 \div 6 + 2$ | 11) $8 \times 3 + 6 + 2$ | 12) $80 \div 10 + 6 - 3$ |

### الإجابات الممكنة

| | | |
|---|---|---|
| الإجابة 8 | الإجابة 11 | الإجابة 16 |
| الإجابة 28 | الإجابة 32 | الإجابة أخري |



## مثال من إجابته صحيحة

أوجد ناتج 74 - 61 + 8 X 5

**التلميذ ( أ )**

الإجابة = 53

5 X 8 + 61 - 74

40 + 61 - 74

53 =

( صحيحة )

الإجابة صحيحة لأن التلميذ قام بإجراء العمليات الحسابية بالترتيب الصحيح.

**التلميذ ( ب )**

الإجابة = 105

5 X 8 + 61 - 74

5 X 8 + 13

الخطأ هنا ← 5 X 21 =

5 X 21 =

( خطأ )

الإجابة خاطئة لأن التلميذ قام بإجراء الجمع قبل الضرب و هذا خطأ حيث جمع 13 + 8 قبل الضرب.

## نشاط 2 من إجابته صحيحة

1 أوجد ناتج 4 + 4 + 5 X 10

**التلميذ ( أ )**

الإجابة = 130

**التلميذ ( ب )**

الإجابة = 58

2 أوجد ناتج 75 - 60 + 15 ÷ 3

**التلميذ ( أ )**

الإجابة = 10

**التلميذ ( ب )**

الإجابة = 20

## نشاط 3 حل المسائل التالية وصل بالناتج الصحيح:

| | |
|---|---|
| 1) 4 + 5 + 10 ÷ 190 | 16 |
| 2) 3 ÷ 18 + 15 – 36 | 35 |
| 3) 5 ÷ 20 – 7 + 13 | 0 |
| 4) 3 X 4 – 12 + 35 | 27 |
| 5) 5 ÷ 25 – 5 | 28 |

## كلمة إلى ولي الأمر:

في هذا الدرس سيستخدم التلميذ ترتيب إجراء العمليات الحسابية في حل المسائل الكلامية

## الأهداف





بنهاية هذا الدرس سيكون التلميذ قادرًا على:

- استخدام ترتيب العمليات لحل المسائل التي تتطلب أكثر من عملية.
- كتابة معادلة لتمثيل ما يحدث في المسألة الكلامية متعددة الخطوات و حل هذه المعادلة.

## تمهيد

حل المسائل التالية ثم أعد كتابة كل مسألة بشكل أكثر فاعلية:

1. $67 + 67 + 67 + 67 + 67 - 15$

$= 67 \times 5 - 15$

$= 335 - 15$

$= 320$

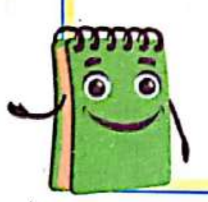
2. $568 + 78 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4 - 4$

$= 568 + 78 - 4 \times 8$

$= 568 + 78 - 32$

$= 646 - 32$

$= 614$



## أجب بنفسك

3. $7 + 7 + 7 + 7 + 7 - 2 \times 5$

..............................................................................

..............................................................................

..............................................................................

4. $36 + 63 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9$

..............................................................................

..............................................................................

..............................................................................




استخدم الأعداد و الرموز لتمثيل ما يحدث في كل مسألة ثم حِلها:

1 مشت مها 14 كم كل يوم لمدة أسبوعين . في الأسبوع التالي مشت مسافة 56 كم .

● كم كيلو مشت خلال الأسابيع الثلاثة ؟


عدد الكيلومترات التي مشتها مها = 14 X 14 + 56

= 256 + 56

= 312 كم

2 يحب عادل الشكولاتة و قد حصل على 246 قطعة شوكولاتة في عيد ميلاده أكل 25 قطعة شوكولاتة و يريد إعطاء الباقي إلى 6 من أصدقائه .

● ما عدد قطع الشوكلاتة التي يحصل كل صديق إذا قسموها بالتساوي؟


عدد قطع الشوكولاتة الباقي س = 246 - 25 = 221

عدد قطع الشوكولاتة التي يحصل عليها كل صديق = س ÷ 6

= 221 ÷ 6

= 36 و الباقي 5

يمكن إستبدال الرمز ( س ) بالحرف ( s )

3 يجب أن يستقل أشرف الأتوبيس للذهاب إلى العمل . يستغرق الوصول إلي محطة الأتوبيس الموجودة بالقرب من عمله 27 دقيقة بعد ذلك عليه مشي لمدة 12 دقيقة من محطة الأتوبيس إلى مكان عمله.

● كم دقيقة يقضيها أشرف في طريقه للعمل خلال 5 أيام في الأسبوع؟



4 تاجر فاكهة لديه 6 كراتين من التفاح بكل كرتونة 18 حبة تفاح أراد إعادة تغليفها في أطباق صغيرة فإذا كان عدد هذه الأطباق هو 12 طبق .

● فأوجد عدد التفاح في كل طبق ؟



5 يشتري بلال 6 أكياس بالونات يحتوي كل كيس على 18 بالونة . يريد أن يعطي البالونات لأصدقائه في حفل عيد ميلاده . إذا كان لديه 8 أصدقاء في الحفل.

● فما عدد البالونات التى سيأخذها كل صديق؟

الإجابة

6 يوجد 194 شخصًا في حفلة موسيقية بعد الحفل غادر 43 شخصًا في سيارات و بقية الأشخاص يريدون الرجوع إلى المنزل باستخدام الميكروباص . إذا كانت حمولة كل ميكروباص 9 أشخاص .

● فما عدد الميكروباصات اللازمة حتى يصل الجميع للمنزل؟

الإجابة

7 تريد نشوي أن تخبز فطائر التوت . ستضع 6 ثمرات توت في كل فطيرة اشترت نشوي 198 ثمرة توت من المتجر . وفي طريق عودتها إلى المنزل أكلت نشوي 17 ثمرة توت.

● ما عدد الفطائر التي يمكن لنشوي خبزها بالتوت المتبقي ؟

الإجابة

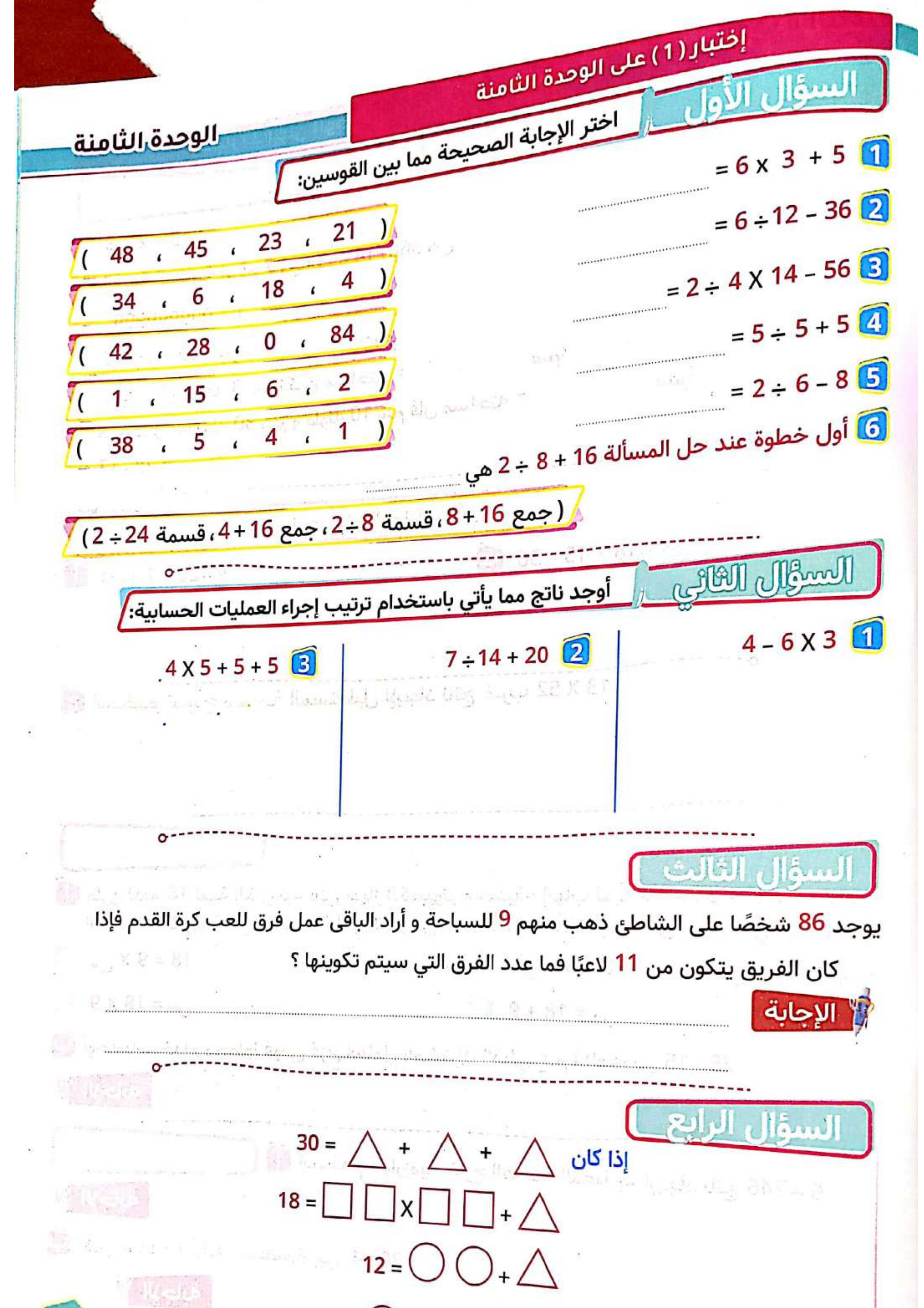
8 مع أمجد 50 جنيهًا ذهب إلى المكتبة و اشتري 6 أقلام سعر القلم 5 جنيهات وعندما عاد إلى المنزل أعطاه والده 10 جنيهات .

● اكتب معادلة تمثل المسألة ثم حلها.

الإجابة

9 قم بابتكار مسألة يمكن تمثيلها بالمعادلة 8 X 2 – 10

الإجابة



## إختبار (1) على الوحدة الثامنة

### السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 5 + 3 x 6 = ........ (21 ، 23 ، 45 ، 48)

2 36 - 12 ÷ 6 = ........ (4 ، 18 ، 6 ، 34)

3 56 - 14 X 4 ÷ 2 = ........ (84 ، 0 ، 28 ، 42)

4 5 + 5 ÷ 5 = ........ (2 ، 6 ، 15 ، 1)

5 8 - 6 ÷ 2 = ........ (1 ، 4 ، 5 ، 38)

6 أول خطوة عند حل المسألة 16 + 8 ÷ 2 هي ........

(جمع 16 + 8 ، قسمة 8 ÷ 2 ، جمع 16 + 4 ، قسمة 24 ÷ 2)

### السؤال الثاني

أوجد ناتج مما يأتي باستخدام ترتيب إجراء العمليات الحسابية:

1 3 X 6 - 4

2 20 + 14 ÷ 7

3 5 + 5 + 5 X 4

### السؤال الثالث

يوجد 86 شخصًا على الشاطئ ذهب منهم 9 للسباحة و أراد الباقى عمل فرق للعب كرة القدم فإذا كان الفريق يتكون من 11 لاعبًا فما عدد الفرق التي سيتم تكوينها ؟

الإجابة ........................................................................

........................................................................

### السؤال الرابع

إذا كان △ + △ + △ = 30

△ + □ □ X □ □ = 18

△ + ○ ○ = 12

إذًا △ + □ X ○ = ........

## إختبار ( 2 ) على الوحدة الثامنة

### السؤال الأول أكمل ما يأتى:

1 $3 + 2 \times 5 =$ ..................

2 القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 968714 هى ..................

3 $999999999 + 1 =$ ..................

4 5 كجم + 100 جرام = .................. جرام

5 مربع طول ضلعه 3 سم تكون مساحته = .................. $سم^2$

6 مستطيل محيطه 30 سم و طوله 10 سم فإن مساحته = .................. $سم^2$

7 17 مائه = ..................

### السؤال الثانى أوجد ناتج العمليات الآتية :

أ $13 + 7 - 20 \div 5$

ب $36 - 15 + 18 \div 3$

ج استخدم نموذج مساحة المستطيل لإيجاد ناتج ضرب $52 \times 13$

### السؤال الثالث

أ مازن لديه 18 لعبة الكترونية على جهاز الكمبيوتر و صديقه إيهاب لديه 9 أضعاف هذا العدد من الألعاب الألكترونية، فإن المعادلة التي تعبر عن عدد الألعاب الألكترونية لدى إيهاب هي

1 $س \times 9 = 18$

2 $9 \times 18 = س$

3 $س + 9 = 18$

4 $9 + 18 = س$

يمكن إستبدال الرمز ( س ) بالحرف (د)

ب أوجد باستخدام مخطط قوس قزح العامل المشترك الأعلي ع.م.أ للعددين 15 ، 25

الإجابة ..................

### السؤال الرابع

أ استخدم خوارزمية خارج القسمة المعيارية لإيجاد ناتج $746 \div 6$

الإجابة ..................

ب اكتب الأعداد الأولية المحصورة بين 4 ، 20

الإجابة ..................



# اختبارات عامة

## اختبار ( ١ )
« مجاب عنه »

### السؤال الأول: أكمل ما يأتي:

1. 3 + 4 x 5 = ..................
2. القيمة المكانية للرقم « 8 » فى العدد 4,285,197,630 هى ..................
3. 4 لتر + 2 لتر و 100 مللى = .................. مللى
4. مستطيل محيطه 18 سم وعرضه 3 سم فإن طوله = .................. سم
5. 10 مئات = ..................
6. عوامل العدد 10 هى .........، .........، .........، .........

### السؤال الثانى: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1. الساعة ذات العقارب (صورة ساعة) تشير إلى الساعة ( 1 : 50 ، 1 : 10 ، 10 : 01 ، 10 : 04 )
2. المعادلة التى تحقق خاصية التجميع لحساب قيمة 3 x ( 2 x 10 ) هى ..................
   - أ) 5 x 10 = 50
   - ب) 6 x 10 = 60
   - ج) 3 x 20 = 320
   - د) 3 x 12 = 36
3. أى الأعداد الآتية أوليًا .................. ( 1 ، 11 ، 14 ، 50 )
4. انظر إلى نموذج مساحة المستطيل المقابل لحساب 7 x 16

|  | 6 | 10 |
| --- | --- | --- |
| 7 | س | ب |

يمكن إستبدال الرمز ( س ) بالحرف ( s ) ( ب ) بالحرف ( b )

ب = .................. ( 42 ، 70 ، 7 ، 420 )

5. 400 سم = .................. ديسيمتر ( 4 ، 40 ، 400 ، 4000 )
6. ( 9 مئات و 9 عشرات ) x 1000 = .................. ( 990 ، 9900 ، 99,000 ، 990,000 )

### السؤال الثالث

اكتب العدد مائة وستة وثلاثين مليونًا ربعمائة وثلاثون ألفًا وثمنمائة واثنان بالصورة القياسية.

**الإجابة** ..................

### السؤال الرابع

استخدم نموذج مساحة المستطيل لحساب ناتج 32 x 43

**الإجابة** ..................

## السؤال الأول

اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

1 ............ هو عدد أولى ( 4 ، 2 ، 1 ، 0 )

2 8 كجم و 50 جم ............ ( 8050 ، 8005 ، 850 ، 8500 )

3 = 2 ÷ 10 + 6 ............ ( 13 ، 26 ، 11 ، 8 )

4 أصغر مضاعف مشترك للعددين 6 ، 8 بخلاف 0 هو ............ ( 24 ، 12 ، 4 ، 2 )

5 قيمة الرقم 4 فى العدد 53814296 ( 400,000 ، 40,000 ، 4000 ، 400 )

6 4 + 6 = 6 + 4 خاصية ( العنصر المحايد الجمعى ، التوزيع ، الدمج ، الابدال )

## السؤال الثانى

1 استخدم مخطط التحليل لإيجاد العامل المشترك الأعلى ع.م.أ للعددين 12 ، 16

الإجابة ............

2 إستخدم خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة لإيجاد ناتج ضرب 2523 x 5

الإجابة ............

## السؤال الثالث

سافر مهاب بسيارته 400 متر من منزله متجهًا إلى منزل صديقه هشام فإذا كانت المسافة من منزل مهاب إلى منزل هشام تساوى 5 كم ○ فكم مترًا تبقت حتى يصل إلى منزل هشام؟

الإجابة ............

## السؤال الرابع

أ أكتب 3 مضاعفات مشتركة للعددين 2 ، 3 ؟

ما المضاعف المشترك الأصغر للعددين 2 ، 3 ( بخلاف 0 )

الإجابة ............

ب رتب الأعداد تصاعديًّا: 6,718,493 ، 6,718,439 ، 6,718,934 ، 6,718,943 ، 6,718,349

الإجابة ............

## السؤال الأول: أكمل ما يأتي:

1. العدد 9621 ≃ ............ لأقرب 1000
2. الصيغة القياسيه للعدد ثلاثة وسبعين مليونًا وربعمائة وستة آلاف هو ............
3. 15 - 8 ÷ 2 + 9 = ............
4. 3 أسابيع و 4 أيام = ............ يوم
5. مستطيل مساحته 15 سم وعرضه = 3 سم يكون محيطه = ............ سم
6. العدد الأولى الزوجى الوحيد هو ............

## السؤال الثانى: حل كل مما يأتى باستخدام أى استراتيجية مما درست:

1. 52 x 18
2. 4 ÷561
3. 1725 + 8902
4. 722 - 2451

## السؤال الثالث: انظر إلى الخط المقابل هو مخطط تمثيل البيانات بالنقاط المجمعه

1. إذا كان مقياس التدرج به = 5 وأول نقطة = 15
   - ما هو آخر عدد فى التدرج؟

**الإجابة** ............

2. إذا كان مفتاح التدرج « x = 4 أطفال » وكانت واحدة من النقاط تحمل 6 « x »
   - فما عدد الأطفال الذى تعبر عنه؟

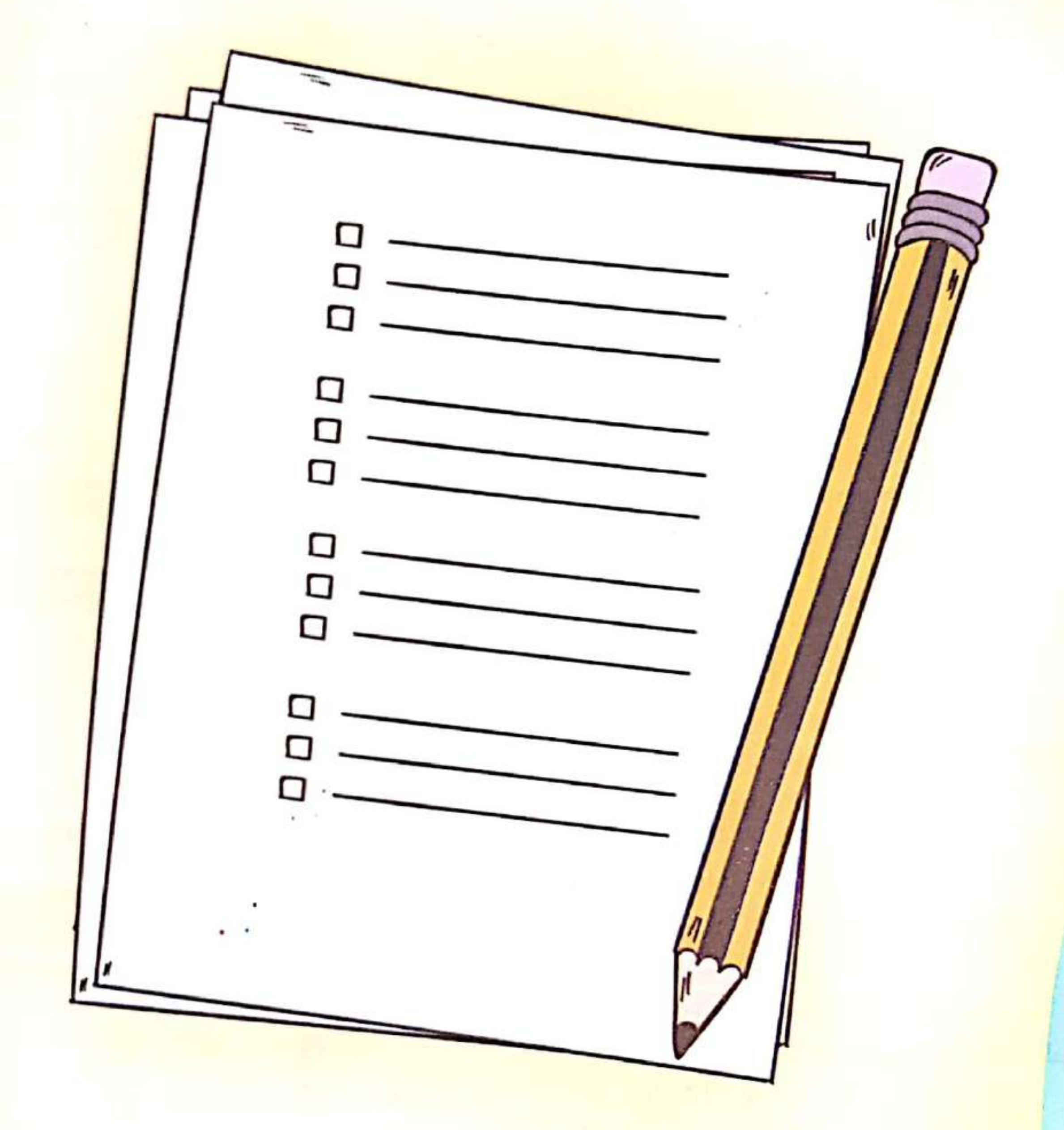
**الإجابة** ............

## السؤال الرابع: قدّر ناتج جمع 192 + 266 عن طريق وضع دوائر على التقدير المناسب فيما يأتى ثم أكمل العبارات التالية:

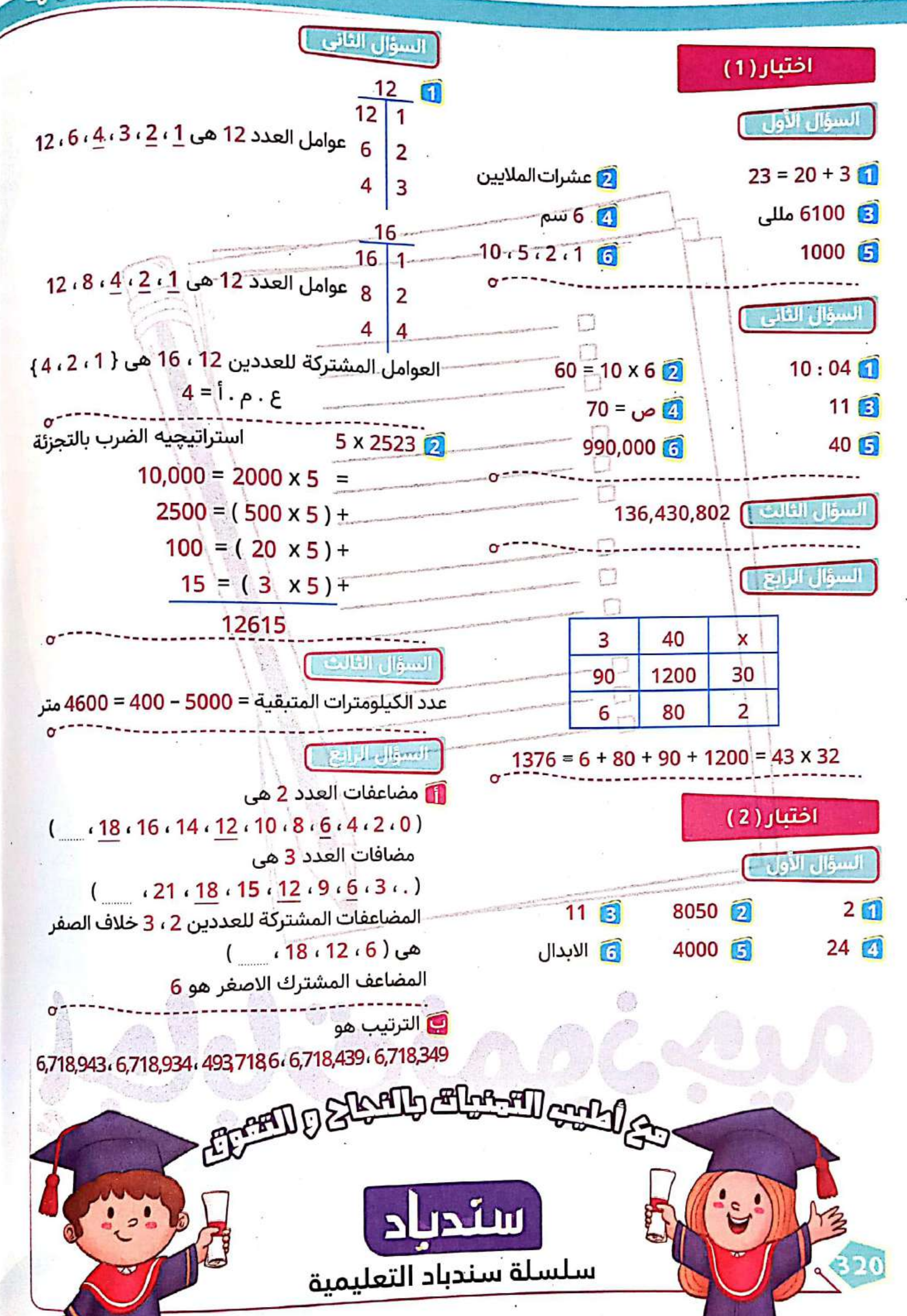
يتم تقدير 192 إلى ............ و 266 إلى ............

لذلك يكون التقدير المحتمل الناتج جمع 192 + 266 = ............

190 / 195 + 270 / 260 = 450 / 460 / 465 / 455



# إجابات نموذجية



## اختبار ( 1 )

### السؤال الأول

1 23 = 20 + 3 — 2 عشرات الملايين

3 6100 مللى — 4 6 سم

5 1000 — 6 1 ، 2 ، 5 ، 10

### السؤال الثاني

1 10 : 04 — 2 6 x 10 = 60

3 11 — 4 ص = 70

5 40 — 6 990,000

### السؤال الثالث

136,430,802

### السؤال الرابع

| x | 40 | 3 |
|---|---|---|
| 30 | 1200 | 90 |
| 2 | 80 | 6 |

1376 = 6 + 80 + 90 + 1200 = 43 x 32

## اختبار ( 2 )

### السؤال الأول

1 2 — 2 8050 — 3 11

4 24 — 5 4000 — 6 الابدال

### السؤال الثاني

1

| 12 | |
|---|---|
| 1 | 12 |
| 2 | 6 |
| 3 | 4 |

عوامل العدد 12 هى 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12

| 16 | |
|---|---|
| 1 | 16 |
| 2 | 8 |
| 4 | 4 |

عوامل العدد 12 هى 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 12

العوامل المشتركة للعددين 12 ، 16 هى { 1 ، 2 ، 4 }

ع . م . أ = 4

2 2523 x 5 استراتيچيه الضرب بالتجزئة

= 5 x 2000 = 10,000

+ ( 5 x 500 ) = 2500

+ ( 5 x 20 ) = 100

+ ( 5 x 3 ) = 15

12615

### السؤال الثالث

عدد الكيلومترات المتبقية = 5000 - 400 = 4600 متر

### السؤال الرابع

أ مضاعفات العدد 2 هى

( 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، ...... )

مضافات العدد 3 هى

( . ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، ...... )

المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 3 خلاف الصفر

هى ( 6 ، 12 ، 18 ، ...... )

المضاعف المشترك الاصغر هو 6

ب الترتيب هو

6,718,349 ، 6,718,439 ، 493,718,6 ، 6,718,934 ، 6,718,943

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التفوق

سندباد

سلسلة سندباد التعليمية